

MICROSCOPE. Ledermuller, Amusemens Microscopiques, tant pour
l'Esprit que pour les Yeux, avec Supplement, f

3 vols. 4to. 152 coloured plates, half bound, green backs,
ib. 1764-68

54

LIBRARY	
U. S. PATENT OFFICE.	
No.	Class
Case	Shelf

CANCELLED

149 *4* *10*

APR 15 1991

AMUSEMENT MICROSCOPIQUE

TANT

POUR L'ESPRIT, QUE POUR LES YEUX;

CONTENANT

CINQUANTE ESTAMPES DESSINEES D'APRES

NATURE ET ENLUMINEES, AVEC LEURS

EXPLICATIONS

PAR

MONSIEUR

MARTIN FROBENE LEDERMULLER

Conseiller de Justice & Inspecteur du Cabinet de
Curiosités naturelles de S. A. S. Monseigneur le Marggrave regnant
de Brandenburg - Coulmbac; de l'Accademie Imperiale des
Naturalistes, et de la Societé Teutonique
d'Altorf.

SE GRAVE ET SE VEND

A NUREMBERG, CHE'S

ADAM WOLFGANG WINTERSCHMIDT

IMPRIME CHE'S DE LANOY 1764.

29,327

QH
271
L473
T. I.
MHT





Ich: Guffin Pfeiffer, Dir: Del:

A. W. Winterschmidt excud. Norimb.



P R E F A C E

Les Observations, que je présente ici, ont eu le bonheur non seulement d'être favorablement reçues de *la plupart* des Amateurs; mais encore d'avoir été honorées de l'Aprobation publique et impartiale des plus grands Connoisseurs de nos Jours. Si, après cela, certaines Gens, à qui rien ne paroît beau, que ce qu'ils aperçoivent par la simple Vûe, entraînés plutôt par leur Caprice, que par la Persuasion, n'y trouvent point de goût; l'on est largement dédommagé de cette petite Perte, en ce que ces *Amusemens* sont plus recherchés par les Savans, que par les Ignorans; par les Personnes distinguées par leur Rang et par leur Naissance, que par le Peuple; par les Philantropes, que par les *Timons*. Que pourrois-je souhaiter de plus à cet Ouvrage? Je suis d'autant plus flatté de ce Succès, que j'ignore moins, que le Cuisinier est encore à naître, qui sache assaisonner ses *Mets* au Goût de tout le Monde.



Cependant comme j'ai reçu quelques Avis particuliers, je me crois obligé de satisfaire de mon mieux les *Lecteurs*, qui ont bien voulu me les donner.

Il y en a qui souhaiteroient, que les Estampes fussent enluminées de *Couleurs vives*;

D'autres aimeroient mieux de petits *Animaux microscopiques*, que des *Sels*.

J'ai l'honneur de répondre aux Premiers, qu'il y a bien de la Difference entre des Créatures & des Insectes vivans, de plus grande Espèce, & entre des Objets morts ou qui n'ont jamais vécu, P. E. un *Papillon bariolé*, une *Chenille* de diverses Couleurs ou une Sauterelle *bigarrée* se peuvent incomparablement mieux embellir, que la *Peau* ou les *Côtes* d'une Feuille de Poirier, qui a perdu presque toute sa Couleur dans l'Eau croupissante, ou que la *Poussière du Moisi* les *Mousserons*, les *Champignons*, le *Poil*, les *Sels*, et d'autres Objets d'une seule Couleur et même peu frappante.

Ou bien voudroit-on que j'outrasse mes Observations, en les embellissant par de fausses Couleurs? Des *Essais* ainsi inventés ne fauroient plaire aux vrais Connoisseurs. Une Beauté naturelle est toujours plus goûtée, qu'un Masque fardé. D'ailleurs il

y-a

DSI



y-a trop d'Amateurs, qui imitent & éprouvent chaque fois mes *Essais*, pour que, pour faire Plaisir à quelques Amateurs des belles Couleurs, j'osasse pécher contre la Vérité de la pure Nature, & me charger du Soupçon de peu d'Exactitude dans mes *Essais*.

Je ne saurois me conformer au Desir des *Seconds*; etant obligé d'en rester à mon premier Arrangement; par ce qu'il y-a plus d'Amateurs de la *Configuration* des *Sels* & de leurs *Cristaux*, qu'il n'y en a qui ne veuillent voir que des *Poux*, des *Puces* & des *Punaises*.

Pour les Dames, qui ont fait à ces Bagatelles un Accueil si gracieux, et dont je leur suis infiniment obligé; Elles me pardonneront de ce, que je ne l'ai pas rempli davantage d'*Estampes d'Ouvrages de l'Art*. Il faut convenir, que ces sortes d'*Objets* sont très rares, & qu'ils ne sont goûtés que de très peu de *Monde*.

Je pourrois, s'il le faloit, produire des Lettres, par les quelles j'ai été exhorté de changer ces *Essais* en d'autres, pris des *trois Regnes de la Nature*; & voilà aussi pourquoi je les ai si rarement répandus parmi ceux-ci; de peur de me commettre avec les Censeurs rigides.

En attendant je prie le Lecteur de recevoir favorablement cette première Cinquantaine de ces *Amusemens microscopiques tant*



pour l'Esprit que pour les yeux * l'Eſtampe du Titre de la quelle repreſente au deſſous de la *Toute-ſage Providence*, la *Nature* aſſiſe ſur un Globe du Monde, laquelle produit avec la même facilité l'Elephant & le Papillon. Le *Simbole de l'Art*, debout à ſon Côté, la dévoile de plus en plus, pour la faire connoître. L'un & l'autre ſont devant le Temple de l'*Immortalité*, où l'on voit un Monument, au Comble duquel on voit un *Papillon* quitter ſa *Chryſalide* & ſ'envoler, pour repreſenter en quelque façon, par la *Nature*, un Emblème de la Perpetuité des choſes. Au deſſus de la Porte en voit en *Relief* Minerve, qui metamorſoſe *Arachné* en *Araignée*, pour ſignifier par-là les *Ouvrages de l'Art*. Au tour de cette Figure ſont *Leeuwenhoec*, *Lieberkuhn* & *Schwammerdam* trois célèbres Naturaliſtes, qui, le Microſcope à la main, ont fait les plus excellentes Obſervations.

Le reſte fait voir, que les Amateurs de la Phifique ſavent bien chercher dequoi faire leurs *Effais microſcopiques* dans les Montagnes, les Mèrs, les Fleurs, les Abeilles, les Grenouilles, les Inſectes, juſques dans les Païs les plus éloignés & même par le Secours de la *Chimiè*. Enfin l'on voit devant les Degrés du
Tem-

* L'Entrepreneur avertit ici, que l'Original Alemand contient *trois Cinquantaines* d'Eſtampes, et qu'ainſi il y en aura encore deux *Parties*, chacune de 50. pièces, dans l'*Edition* françoïſe; & que ſ'il y a des Amateurs qui veulent leurs *Exemplaires* en Papier fin d'Hollande, ils n'ont qu'à en donner avis.



Temple un *Microscope universel* sur la *Table d'Anatomie*, de l'Invention de Mons. Le Conseiller de Cour Delius, Professeur à Erlang, & à côté un *Microscope solaire*. Mais le *Microscope manuel*, qui est posé sur une Pierre quarrée & au travers duquel un Genie regarde, représente celui, que j'ai choisi pour mon Usage ordinaire, & que j'ai trouvé jusques ici le meilleur, le plus simple & le plus commode.

Que si l'on venoit à demander, quelle Liaison il y peut avoir entre l'*Elephant* et les *Créatures microscopiques*; je puis assurer, qu'outre la vûe ci-dessus énoncée, ce Gros Animal est fort du *Ressort* du *Microscope*. Ses *Nerfs* seuls suffisent pour donner de l'occupation aux Amateurs de l'Art; & l'Academie des Sciences de *Petersbourg* n'a pas encore pû découvrir, s'ils sont creux ou non.

Comme j'ai des *Lecteurs* & des Amateurs de toute sorte d'Etat & de Condition, l'on ne sera pas fâché, que j'aie mis ici une courte Explication de l'Estampe du Titre; puis qu'elle m'a été demandée.

Irois-je maintenant apostropher mes *Envieux*? Non! Je fais trop de Cas du Temps, du Papier & de la Patience de mes Amis, pour en abuser ainsi par un Travail inutile. Je me contenterai d'expedier tout de suite les *Moqueurs*, qui traitent mes
Obser-



Observations de *Bagatelles*, en leur disant, que je ne les ai jamais prises, ni ne les prendrai désormais, que pour cela. Je pense avec *Ovenius*.

Me vivo, moriere Liber fortasse: quid inde?

Saepe crede moritur filius antre patrem.

Seu moriare igitur vivo me, si ve superstes

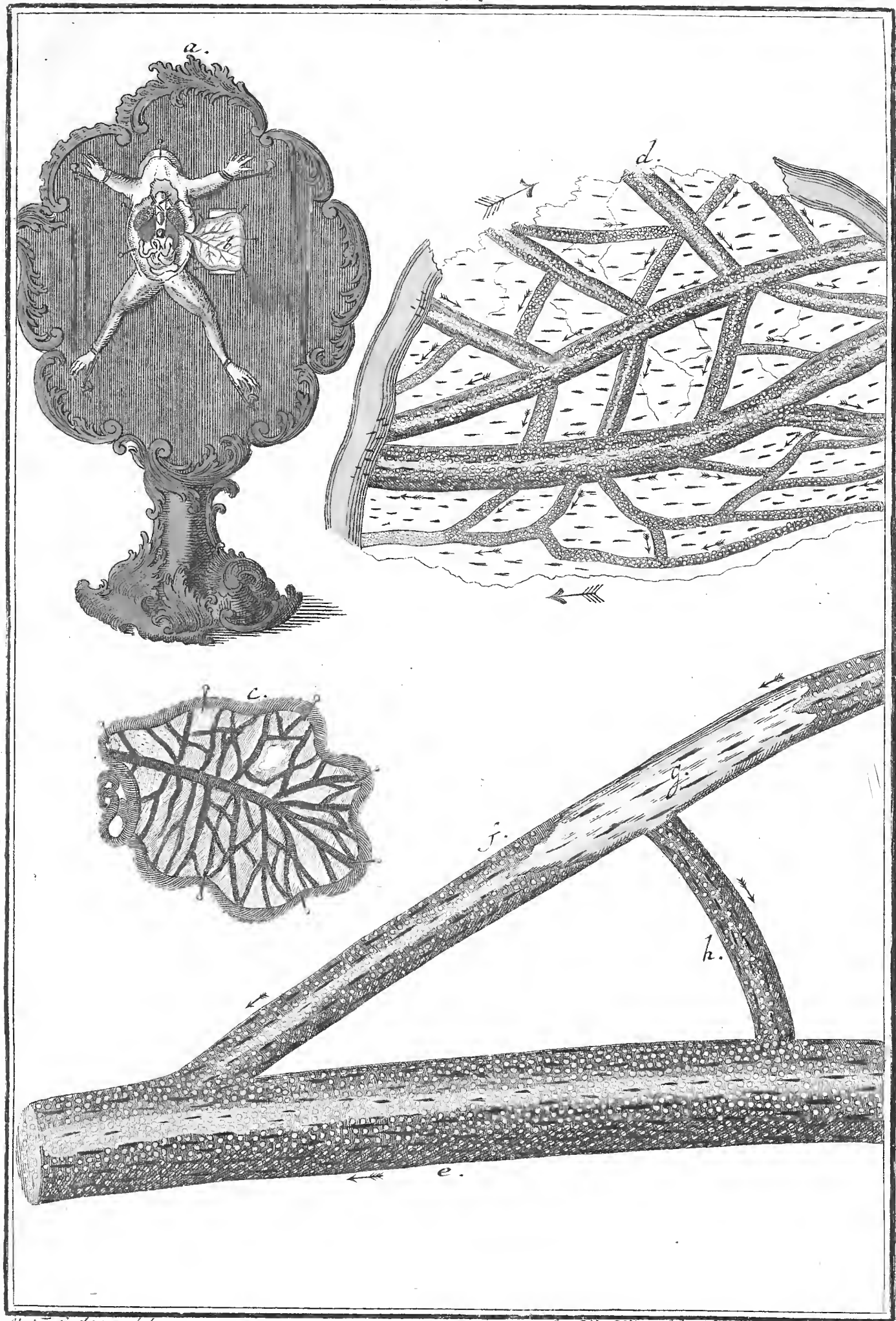
Sis mihi, mortalem me genuisse scio.

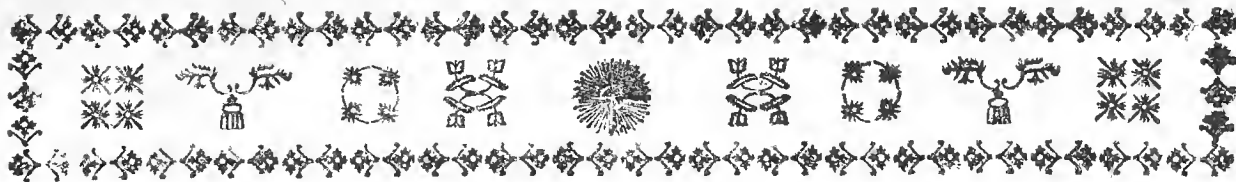
Il ne me reste donc qu' à me recommander très humblement moi & mes *Bagatelles* microscopiques à la Continuation de la Bienveillance de mes Lecteurs, et à leur souhaiter à l'infini tous les Biens & toutes les Prosperités imaginables.

Martin Frobène Ledermüller

AMUSE-

TAB. I.





AMUSEMENT MICROSCOPIQUE

TANT
POUR L'ESPRIT, QUE POUR LES YEUX.

TABLE I.



e commence par tirer du Regne animal le *Mesentère* de la Grenouille, sur la quelle on a observé la *Circulation du Sang*, de même qu'un Dessen exact et fidèle de ce, que j'ai vû; aiant fait cette Experience en Présence de plusieurs Amis, et de Concert avec un Chirurgien tres habile dans l'*Anatomie*. Il est aisé de se figurer, qu' avec un Verre aussi petit que le mien, en forme de Grain de Millet N. 2. je n'ai pas pû observer un grand Morceau. La Parcelle du *Mesentère*, que j'ai dessinée ici, alloit depuis une Partie de l'*Intestinum jejunum*, jusques vers l'*Intestinum ilium*, et je crois avoir vû juste.

Je ne vis pas couler du Sang rouge dans les plus petit Vaisseaux, mais dans les uns une Liqueur ressemblant au lait, dans d'autres une plus claire & aqueuse & encore dans d'autres une rougeâtre, comme de l'Eau, où l'on auroit lavé de la Viande. Les Veines plus grandes étoient remplies d'une Matière plus rouge, comme le sang, la quelle

A

n'é-

n'étoit pas cependant partout également *rouge*; mais en certains Endroits plus foncée, dans d'autres moins. Tous les *Coups*, qui sortoient du Coeur par l'*Aorte* se pouvoient remarquer distinctement; puis que, à chaque *Coup* de *pouls* les Liqueurs, tant les rouges, que les blanches, couloient avec plus de Rapidité et comme une Flèche par les grands et petits Vaisseaux. Autant en arrivoit-il lorsque je touchois avec une Epingle quelque *Nerv* ou quelque autre *Partie irritible*; ce que je repetois toutes les fois que je voïois la Grenouille s'affoiblir; car, la Piquûre faite, j'apercevois un nouveau Coup et un Flus plus prompt des Liqueurs, lequel etoit auparavant si foible, qu'il sembloit aller entierément cesser.

Il ne fauroit tomber sous les Yeux d'un Amateur de la *Phisique* d'Observation plus belle, que celle là. Vne Grenouille saine, sortant de l'Eau, vivra plus d'une Heure d'Observation; ce qui fournira assés de Tems, pour donner à cette Speculation toute l'Attention & Admiration convenable.

Le Savant Mr. de Haller, ce célèbre Anatomiste, a fait quantité d'Observations là dessus? et les a même rendu publiques pour la Satisfaction des gens de lettres. *

Ici je ne saurois diffimuler ma Surprise sur ce, qu'en parcourant l'autre jour le *Magasin d'Hambourg* * * Ouvrage recomandable par tant d'Endroits, & y trouvant la Recension d'un *Traité de Mr. le Doct. George Ern. Remius* intitulé.

Experimenta quædam circa circulationem sanguinis instituta &c.

je vis, que Mr. Rehm, ancien Disciple de Mr. de Haller, ait voulu publier, que

* Deux Memoires sur le Mouvement du Sang, & sur les effets de la Saignée, fondés sur des Experiences faites sur des Animaux. 4. Lausanne 1756.

* * Part. XVI. Pièce III.

que le *Mésentère* de la Souris soit *fort transparent* ; tandis que son Maître assure dans les deux *Memoires*, dont nous venons de parler, pag. 183. Exper. X. * qu'il est très *épais et opaque*. Je m'en vai, pour plus d'Eclaircissement, mettre ici les propres Termes de ces deux Savans :

Voici comment s'exprime Mr. de Haller :

Exper. X. pag. 133. sur une souris

Jevoulois faire sur ce petit animal la même experience, que j'avois faite sur les Grenouilles, mais je ne vis rien. Les Membranes du Mésentère étoient beaucoup plus épaisses, que dans les Grenouilles, elles ressembloient à du parchemin, le Sang se cailla dans le moment, et je ne vis que des branches rouges ou blanches, sans distinguer les particules des humeurs &c.

Mr. Rehm écrit.

J' ai fait souvent l'Essai sur une Souris, dont le Mésentère est fort transparent ; les Vaisseaux se représentent très distinctement, mais le Caillement du Sang détruit sans cesse la Figure des Globules et les joint ensemble.

Je laisse pour quelque tems à d'autres à décider sur ces deux Sentimens diametralement oposés, touchant le Mésentère de la Souris. Je n' ai donc plus, qu' à expliquer en deux mots les Lettres de cette Estampe

- a) Instrument d'Anatomie, pour attacher & examiner la *Grenouille*, la *Souris*, la *Belette* ou tel autre petit Animal, fait à la Verité d'après le Microscope anatomique de Mr. le D. Lieberkuhn; mais arrangé à moindre Prix & d'une façon plus commode, dont on peut voir le Dessain & la Description dans le IV. Tome du *Recueil de Franconie*.
- b) L' *Endroit*, où le Mésentère de la Grenouille est étendu et attaché, pour y pouvoir mettre de l' autre côté la *Lentille microscopique*;

A 2

c) Le

* Deux Memoires sur le Mouvement du Sang &c.

TABLE I. Du Moisi des Raisins rouges.

- c) Le Mésentère d'une Grenouille dans sa grandeur ordinaire ;
- d) le petit Morceau, qui en a été grossi par le moien de la *Lentille* No. 2. où est marqué en même tems le Nombre infini de *Points* ou de *Taches* noires, qui se voient distinctement par milliers tant sur la Pellicule du Mésentère, que sur les Vaisseaux même. Ces *Taches* sont oblongues, & peuvent avoir quelque Ressemblance avec des *Queuës d'Hermine*.
- e f) Deux Vaisseaux à Sang, tels qu'on les peut observer à l'aide du *Microscope Solaire*; mais hors du Corps de la Grenouille & par conséquent à sec.
- g) Vne Tache d'un blanc d'argent, qui aiant perdu les Membranes de cette Partie de la Veine, avoit cependant conservé les Points noirs.
- h) Enfin un Rameau de Veine, par le quel le Sang se précipitoit d' f & g dans e. Et pour ce qui est des *Globules* du sang, après les avoir fait passer par tous les Degrés du Microscope, je les ai trouvés plutôt ronds, qu' oblongs; ce que je mettrai dans la suite dans un plus grand Jour, en examinant une seule goutte de Sang.

TABLE II.

Du Moisi des Raisins rouges.

Au mois de Novembre passé je vis pendre à une Treille, que j'avois devant ma fenêtre, une Grape de Raisin rouge, la quelle sembloit être entièrement *moisie*. Je la cueillis, et dès ma première Observation je la trouvai pleine de petits Mouchérons et toute couverte de *Moisi*. J'étois trop curieux, pour tarder un moment à l'examiner de plus près. Je pris donc mon Microscope, je mis la Moitié d'un grain moisi sur un Verre destiné à cet usage, & je fus païé de ma peine, par le plaisir, que j'eus de voir une grande Montagne couverte d' Arbres, de

Plantes

TAB. II.

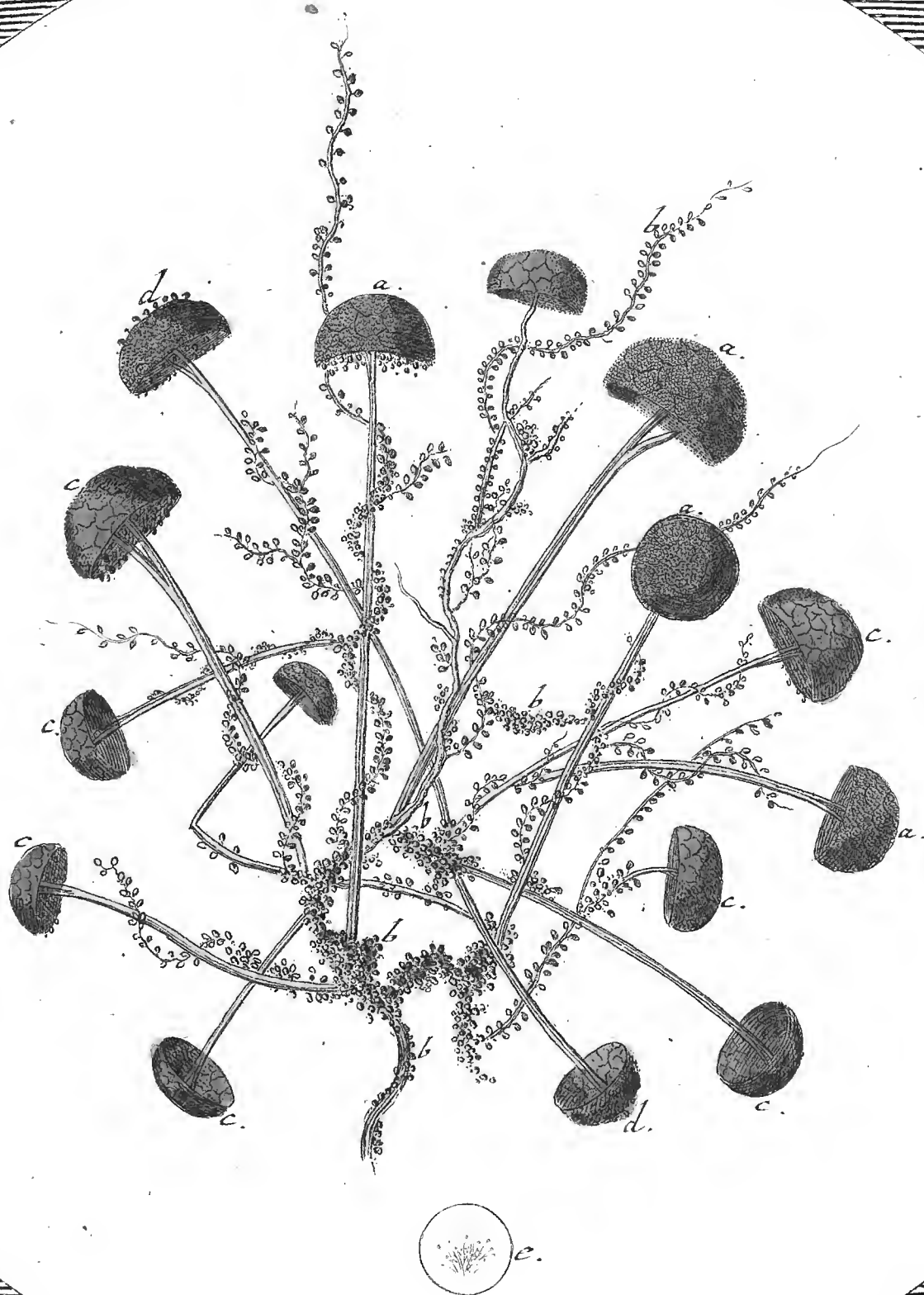


TABLE II. Du Moisi des Raisins rouges. §

Plantes & de Broffailles. Enfin je separai du Grain un *Brin de Moisi*, à peu près comme il se voit e) pour le pouvoir examiner plus exactement par le Microscope ; & à l'Aide de mon Verre en forme de Grain de *Millet*. No. 1. j'aperçus sur les Têtes de ces Plantes, (semblables à des *têtes de Chou*) comme a) des Feuilles couchées les unes sur les autres. Entre les Tiges, qui paroissoient transparentes comme du Verre jaune, montoient des Ramaux, menus comme des Cheveux, b) chargés de petites *Baïes* & de *Graines*. Vne Partie des Têtes c) étoient de beaucoup plus petites & n'avoient point de Semence. Mais d'autres, ainsi qu'on a remarqué, b) portoient aussibien sur leurs Têtes, que dessous, des Grains ronds verd-bruns, les quel je prends pour la Semence du *Moisi*. Mais dès qu'on remuoit le verre, ils tomboient & s'attachoient aux Tiges & aux Ramaux. Je doute qu'il y ait Plante aussi riche en Semence, que cette Production imperceptible. Tant la Nature est incomprehensible & cachée dans les Vûes ! Car à quoi peut-elle avoir destiné une Plante si inutile en Apparence, qu'elle lui donne une si prodigieuse Fecondité ? Le *Magasin d'Hambourg*, surtout Tome 19. fournit d'autres Memoires & Descriptions sur la Production du *Moisi*, des *Mousses* &c. L'on en trouve aussi dans les *Recueils de Francoie* ; dans le *Traité du Moisi* de Mr. Monti ; dans les *pénibles Determinations des nouvelles Espèces de Plantes* de Mr. Michelis, imprimées à Florence en 1729. ; dans la *Flora Laponica* de Mr. Linnaeus : de *Mucore* ; dans les *Observations microscopiques* de Mr. le D. Hillen de Londres & dans tant d'autres Ouvrages.

Peut être que Monsieur le Conseiller Treu, nôtre aussi habile Botaniste, que célèbre Medecin, voudra bien encore regaler le Public & sur-tout le Monde savant des Recherches exactes & si variées qu'il a faites sur la Génération du *Moisi*. Ouvrage, qui seroit reçu de

tous les Amateurs de la Phisique & de la Bothanique avec une Satisfaction infinie.

Que si les Curieux veulent faire croître promptement du Moisi, pour pouvoir l'examiner dans tous les Perodes de son Crû; ils n'ont qu'à prendre un Morceau de Citron, que l'on peut avoir partout commodément, l'enfermer quelque part, comme dans un Tiroir ou dans un Verre bien bouché, l'y laisser quelques jours, & ils en verront bientôt la Surface couverte de Fibres bleus, qui, au bout de quelques Jours se présenteront Pleins de Boutons, d'abord blancs, comme du Verre transparent, puis verts & enfin bruns-foncés. J'en dirai dans son Tems davantage dans ce même Recueil.

T A B L E III.

De la Formation des Sels.

Cette troisième Estampe tire du *Regne mineral & lapidaire la Cristallisation & la Configuration des sels*. La fig. 1. représente une Goute de *Verd de gris* distillée, comme elle forme son Cristal & sa Configuration dans le *Microscope Solaire*. La fig. 2. montre les Coagulations du *Sel sedatif*.

Au reste nul Amateur de la Phisique n'ignorant la Manière de faire les Observations sur les *Sels*; je me contenterai de remarquer succinctement, que le *Sel* doit être bien broïé & que pour le resoudre parfaitement, il faut prendre de l'*Eau* trois fois autant que le *Sel* pèse. Il faut prendre la Goute avec le bout d'une Plume ou d'un Pinceau & la poser aussi petite & déliée qu'il se puisse sur le Verre. Il faut à chaque *Sel* sa Plume ou son Pinceau particulier. Que si l'on veut faire ces Observations en Hivèr, où il n'y a pas de Soleil, ou enfin avec le *Microscope manuel*, on n'a qu'à avoir une Bougie allumée ou un
Re-

Fig. 1.

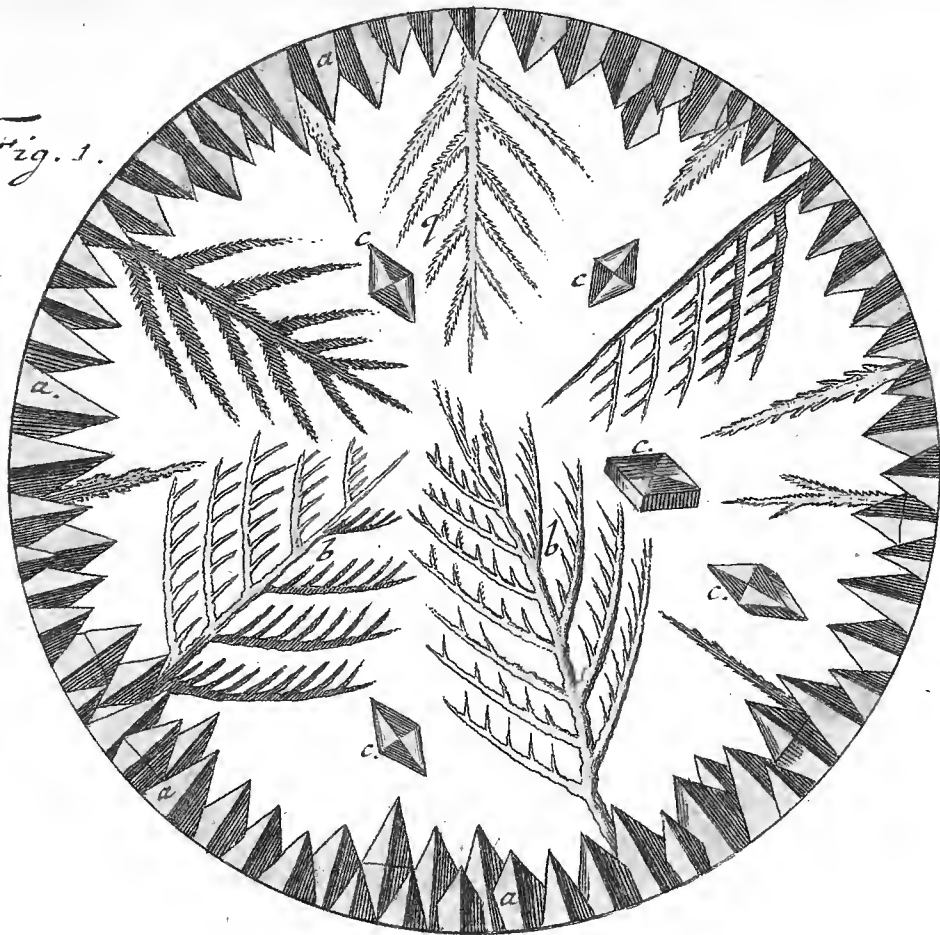
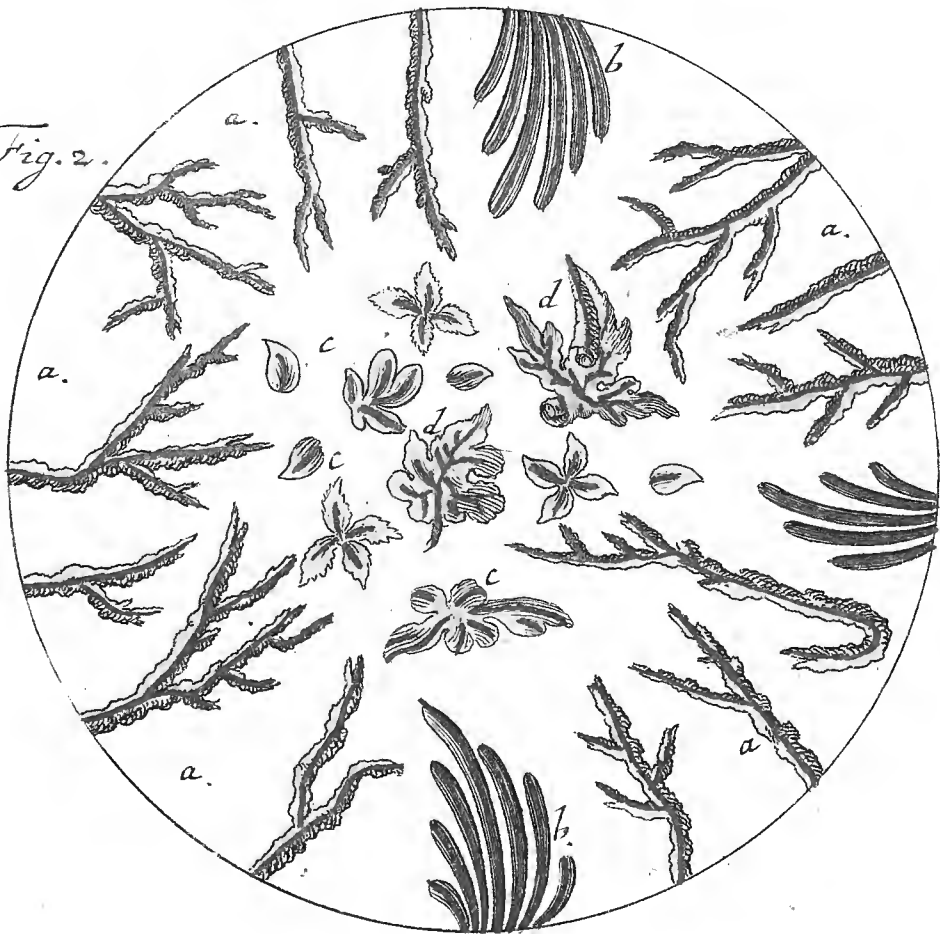


Fig. 2.



Rechaud; tenir un instant dessus la Goute posée sur le Verre, qu' on passe sous le Microscope, afin que l' Exhalaison des Parties aqueuses se fasse plus promptement, & puis pousser la goutte avec ledit Verre, entre la Lentille, dans le Microscope; & l'on verra avec un Plaisir inexprimable un Travail ou un Jeu de la Nature que nul Peintre ne sauroit imiter. Manquant pour cette fois de Place, je réserverai pour le Mois qui vient, à montrer la Manière de former ces *sel*; ce qui se fait sous une Infinité de Figures, & de les observer avec le plus de Sureté, de même que la Façon d'en faire soi même l' Experience.

Eplication des Lettres de la Fig. 1.

a) Sont des Cristaux, qui paroissent d'abord & s'étendent en Cercles.

Puis ils viennent à l' Alternative, tantôt comme

b) les montrent ces Figures, qui ressemblent à des Arbrisseaux sans Feuilles, à des Bois de Cerfs ou à des Rameaux de Sapin et qui se forment insensiblement d'une Manière très élégante; tantôt entremêlés

c) avec les Cristaux dont nous venons de parler, qui font pour la plupart des Losanges & des Quarrés oblongs de la dernière Simétrie & qui surpassent infiniment la Smaragde tant en Beauté, que pour la Couleur & les Facettes.

De La Fig. 2.

Le Sel sedatif fait tantôt des Billots (a) tantôt comme (a) des Figures en forme de Feuilles au tour du *Bord*; puis il s'élève du Fond de la Goute vers le Milieu d' autres Figures, qui représentent toutes sortes de Feuilles d' Arbre; mais qui n'ont nulle Ressemblance avec celles (b) & semblent plutôt à des Feuilles qui seroient tombées des Rameaux des Branches Séchées (a). Les deux Feuilles (d.d) sont naturelles, & elles ont été, pour leur Beauté singulière, très

8 TABLE IV. Du Sable de Mèr ou de la semence de Coquillage.
très exactement dessineés pendant leur Configuration & sans que
l'Entrepreneur y ait rien mis du sien.

T A B L E I V.

Du Sable de Mèr ou de la semence de Coquillage.

Toute mignonne que paroisse cette Observation, elle ne m'en a pas moins donné de Peine. Je vai m'expliquer plus clairement. La Petite Provision, que j'ai de *Sable de Mèr* aiant été considérablement augmentée par la Contribution de plusieurs de mes Amis; je me donnai la peine d'en tirer une grande Partie au Moyen d'une *Loupe* angloise de 8. lignes & d'en mettre à part ce que que j'y trouvai de plus beau. J'en avois déjà choisi un *petit Cabinet de Coquillage*, lorsque je m'avisai de laver ces Coquilles avec de l'*Eau forte* comme on lave les grandes. Quoi que m'ait coûté cette Fantaisie, j'aurois été bien plus inconsolable, si j'avois d'abord versé l'*Eau forte* sur toute ma *Collection*. Mais, par Bonheur, je n'y avois sacrifié que 20. à 30. de mes *Beautés*, lesquelles je mis dans une grande *Coquille*, en versant dessus de l'*Eau-forte*, considérablement temperée avec de la douce, jus qu' à les y faire nager. Je voulus voir avec ma *Loupe* l'Effet, que cela feroit; mais j'en fus empêché par la Vapeur qu'exhaloit l'*Eau-forte*. Obligé d'y regarder par les simples yeux, je Pûs connoître distinctement, qu'une de mes Coquilles choisies après l'autre se fendoit, crévoit, se détruisoit. Il n'en resta d'entières que 3. ou 4. savoir: i. q. t. & z. Cette vûe inespérée me fit sensiblement regretter la Perte de si rares *Beautés* de la Nature & que j'avois eu tant de Peine à acquerir. Enfin revenu de mon Chagrin, par la Considération que tout étoit perissable dans ce monde; je hazardai un second Essai, mais sur des Coquilles de la moindre Qualité P. E. i. r. s. v. x. & en fort petit Nombre. Je déliai
aussi

TAB. IV.

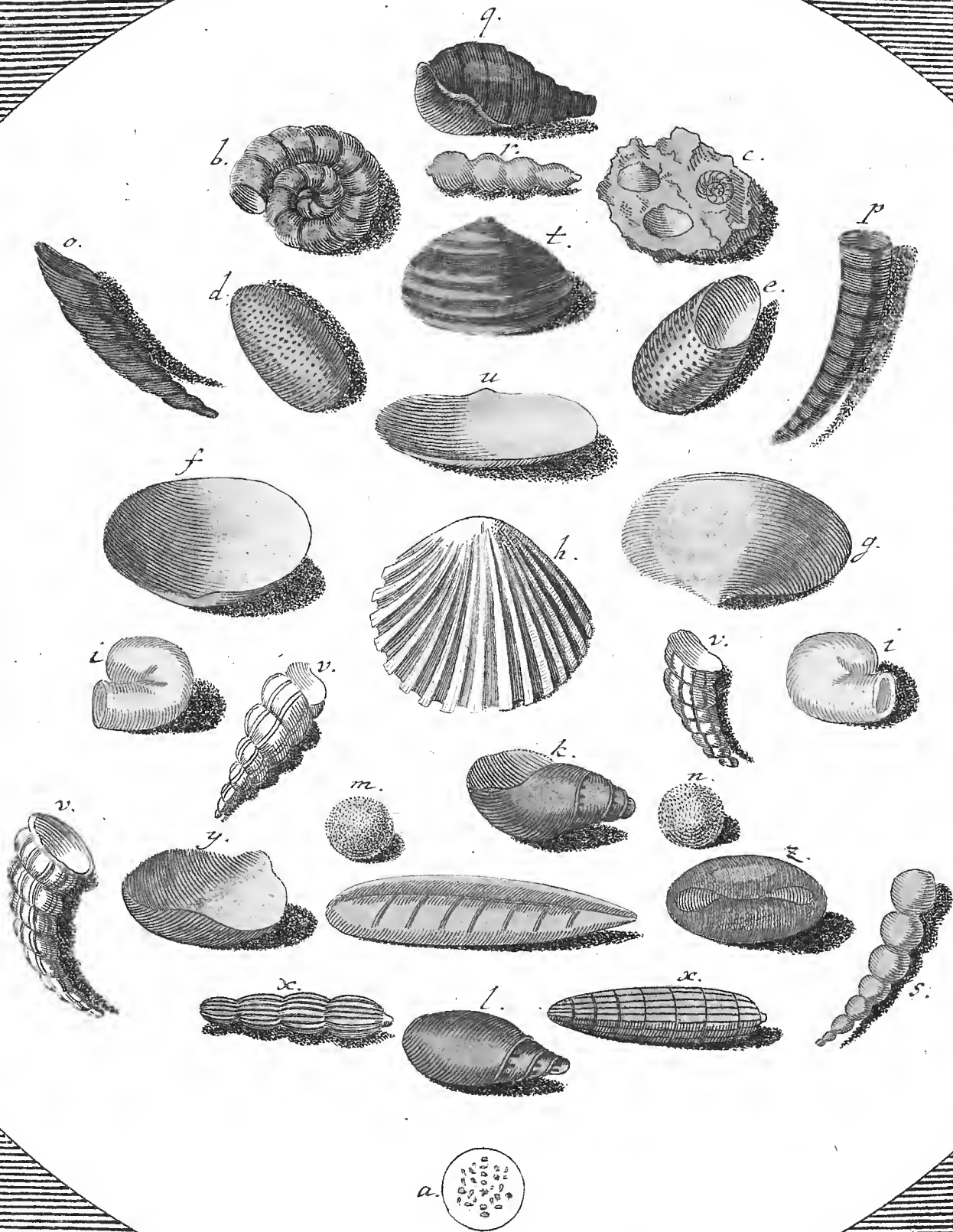


TABLE IV. Du Sable de Mèr ou de la Semence du Coquillage. 9

aussi de plus-en-plus mon Eau-Forte, jus qu' à ce que je la reduisis au Degrè de Force, qu'il me falloit; & alors j'eus la Satisfaction de voir mes Coquilles microscopiques en Pabits de Parade tous neufs, après que je les eus lavées & netoiées, autant que je pûs, du *Limon de la Mèr*.

M'étant remis à Aide du Microscope à l'Examen de ce *Sable de Mèr* ou de cette *Semence de Coquillage* ainsi nétoiée; j'apperçus les plus magnifiques & les plus rares Coquilles de différentes Espèces, & j'en ai trouvé de plus de 30. Sortes. Je mis à part celles, qui m'avoient le plus attaché & je les ai dessinées suivant leurs Couleurs naturelles, telles que le Microscope manuel me les a pû découvrir. La Table IV. en montrera davantage. Elle représente donc:

a) le *petit Champ*, où l'on peut voir dans leur Grandeur naturelle les petits Objets, qu'on y met;

b) Vne *Corne de Ammon* couleur de *Nacre de Perle* d'une Beauté singulière, qui se trouvent en abondance, particulièrement dans le *Sable de Mèr* du Rivage d'Arimini.

c) Vn grain de *Sable de Mèr*, dans lequel se voioient deux petites *Coquilles* marquées de rouge, et une *Corne d'Ammon*.

d) La partie de derrière d'une *Coquille* brune tachetée de Points noirs à la file ou en cercle, laquelle ressemble à une *Fève de Chenille* & dont la partie derriere se voit,

e) peut etre est-ce une *Noix Marine*.

f & g) montrent le Dedans & le Dehors d'une *Tellina* ou *Coquille* en forme de *Plat*, la quelle présente en dedans plus de bleu & en dehors plus de rouge, dans un lustre de *Nacre de Perle*.

h) est la plus belle que j'aie trouvée dans ce genre. Elle est de la

B

figure

10 TABLE IV. Du Sable de Mèr ou de la Semence du Coquillage.

Figure d'un Panier, en dehors avec des Raies rouges & argentines & en dedans blanc d'argent.

i i) On voit dans le *Sable de Mèr* quantité de ces petites Coquilles ou Maisons d'Efcargots, qui ressemblent à des Sachets. La plû-part sont d'un beau blanc d'argent. J'en ai cependant trouvé, mais fort peu, de jaunes.

k) Ce *Buccinulus* se peut apercevoir par la simple Vûe, avant que d'être nétoïe, il est Couleur de Cendre; puis il donne sur le Violet, ou sur la Couleur de pourpre changeante, rouge & bleu.

l) en est la Partie de derrière.

m n) Il y a dans le *Sable de Mèr* quantité de ces Corps ronds, qu' on pourroit peut-être compter parmi les *Echinites*. Ils sont très petits, creux par dedans, ils peuvent à peine être aperçus par la simple Vûe, & ressemblent aux plus petites *Perles*.

o & p) Je ne fais, si je les dois mettre entre les Dentaies, ou entre les Antaies ou entre les Buccinos. Elles sont noires, tombant sous la simple Vûe; mais pour observer leurs *Lignes en Vis*, il faut le Microscope. Les unes sont liées en O & d'autres ont des *Annaux* comme (p)

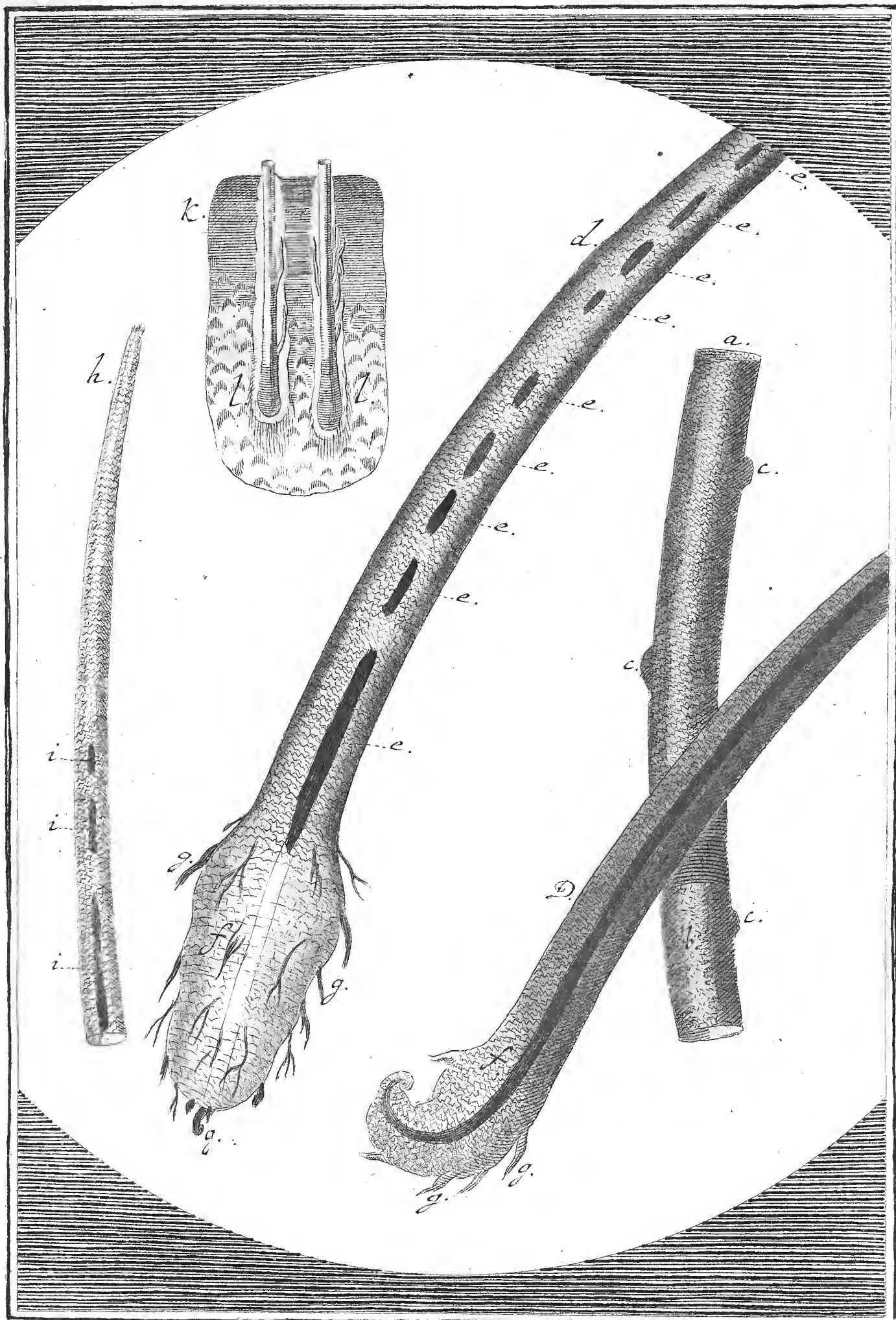
q) J'ai pu aussi reconnoître celle-ci par la simple Vûe pour un *Buccinus* Elle étoit comme un grain de *Chenevis*. Par dehors *Cuivre bruni* & par dedans *rouge & argent*.

r & s) Ces sortes de *Coquilles* jaunes, formées comme des *Gouffes* de de semence de Raifort ou de Chou, n'étoient pas moins communes & de différentes Espèces, se présentant à la simple Vûe de la grosseur d'une graine de *Salade*.

t) peut semblablement passer entre les *Tellinas* ou *Coquilles* en forme de Plats. *Blanche* en dedans, *jaune de Sable* en dehors, avec des *Demi-ronds bruns*. On n'en voit guère.

u) est

TAB.V.



u) est de la même Classe. Elle donne par dedans sur le *verd*, le *bleu* & le *Faune*, en dehors elle est rouge-pâle & charmante à voir.

v v x x) Le *Sable de Mèr* contenoit plusieurs sortes de ces *Buccinis* donnans un peu sur le *rouge*. Ils étoient blancs & ornés de petites raies rouges, autrement très finement entortillées & garnies de Littaux relevés.

y) Cette *Coquille* en Forme de *Plat* est la seule, que j'aie trouvée, sans en avoir pû decouvrir d'autres de son Espèce. Elle est *Cannelle* par dehors & *violet* par dedans.

z peut être prise pour une *Noix de Mèr* de la plus petite Espèce. Le dehors est d'une Bigarrure fort jolie, & le dedans tire sur le *rouge*. C'est pareillement la Seule que j'aie trouvée.

Mr. Planci a écrit un Traité particulier sur le *Sable de Mèr*. Voiés *Jani Planci Ariminensis de Conchis minus notis*. Venet: 1739. in 4to.

TABLE V.

Du Poil* de l'Homme.

Les Ecrits que plusieurs Savans nous ont livrés sur le *Poil*, prouvent assez que cette Partie du Corps n'a pas été trouvée indigne de leurs Recherches. Voilà pourquoi, sans parler de Leeuvvenhoeck, tant, d'autres Grands Hommes de nos Jours se sont appliqués à les examiner; & ce sont *Prater*, *Morand*, *Ruisch*, *Journeau*, *Verheyen*, *Blancard*, *Bartholin*, *Spiegel*, *Barbette*, *Widebourg*, *Lionel-Wafer*, *Borel*, *Hanneus*, *Manget*, *Ludevvig*, *Winslou*, *Boerhave* & Monsr. de *Haller*, qui ont daigné leur donner les Recherches les plus exactes. L' on trouve dans le Magasin

B 2

d' Ham-

* Le Traducteur s'est vû obligé de préférer ce Mot à celui de Cheveux qui ne signifie, que le Poil de la Tête; par ce que le Texte fait aussi Mention de celui des autres Parties du Corps.

d' Hamburg Tome XIII. pag 171. une *Description* très détaillée du Poil de l' Homme , intitulée.

Anatomie du Poil de l' Homme par Mr. Jean Laurent Witbof, v. T.

II. Comment. Gottingen. pag. 368.

C'est de cette excellente Traduction, & de la savante Dissertation de Mr. le Professeur Langguth, de *Pilo Parte Corporis non ignobili*, soutenue par Mr. Daniel Godefroi Frenzel, pour prendre ses Grades de Docteur en Medecine, à Wittemberg en 1748. que j'ai pris les Memoires les plus necessaires pour l'Explication de cette Table. Je me flatte avoir par là fait Plaisir, si non à tous, du moins à la Plûpart de mes Lecteurs.

Les Poils en eux mêmes, sont, en apparence & considérés par la simple Vûe, des Corps grêles, minces, longs, déliés, en forme de Cône, colorés & mouvans, qui ont une certaine Vertu élastique, qui naissent, au travers de la Graisse & de la Peau, de Racines minces, mais cependant fermes, & qui environnent & couvrent une grande partie de la Peau.

Chaque sorte de Poil n'a pas le même Nom. Celui de la Tete (les Cheveux) s'appellent *Capilli* & *crines*. Ceux des Hommes *Caesaries*; ceux des Femmes *Coma*; Ceux au dessus des Yeux (les sourcils) *supercilia*; Ceux des Paupières (les Cils) *Cilia*; Ceux qui sont dans le nez *Vibrissae*; Ceux de la Lèvre de dessus (la Moustache) *Mustax* Ceux du Menton & des Jouës (la Barbe) *Barba*; Ceux du dessous de l'Aisselle *subalares* & *Hircus*; Ceux des Parties naturelles *Pubes*; Le Poil folet, qui vient aux Approches de la Virilité *Lanugo*; Ceux que l'Homme porte en venant au Monde *Connati* ou *συγγενεις*; Ceux qui lui viennent après *Postnati* *ὕστερονγενεις*.

Le reste du Poil des Oreilles, de la Poitrine, des Piés des Mains & des autres Endroits du Corps n'a point de noms determinés; bien qu'ils different beaucoup entre eux.

Ils naissent, pour la plûpart, de la Graisse qui est sous la Peau, mais le léger *Cotton* du Corps, (*Lanugo*) naît de la Peau même.

C'est ce qui fait remarquer à l'illustre *Boerhave* T. 3. S. 419. de ses *Prael. Acad.* que qui voudroit examiner avec des Lunettes un Enfant nouvellement né, le trouveroit tout couvert d'un *Cotton* tendre & mou. Il croit, que la bonne Nature a voulu garantir, par cette Couverture, le Corps de l'Humidité; où il faut qu'il croupisse si longtems.

Cela a fait conjecturer avec quelque Vraisemblance à certains *Savans*, que nous autres *Européens* pourrions bien avoir tout le Corps *velu*; si l'Emmaillotement dans l'Enfance & les Habits, que nous portons dans un Age plus avancé, ne faisoient tomber ce Poil.

Au reste, il ne faut pas de Microscope pour apercevoir, que les Cheveux les plus longs sont les plus *moux*; les plus courts les plus *durs*, & les plus secs les plus crépus dans leur Espèce.

Les Anciens avoient Coutume de dire, qu'un Homme qui avoit le Poil dur, avoit aussi l'Ame cruelle ainsi qu'a dit *Juvenal*.

*Hispida membra quidem & duræ per brachia setæ
promittunt atrocem animum. . . .*

Le Poil est donc une Partie de nôtre Corps, dont la plûpart naît, croît, devient malade & périt avec nous. Je trouve, qu'il a quelque Rapport avec les Ongles des Piés & des Mains, lesquels souvent, au lieu de pourrir, croissent encore dans le Tombeau. Mr. *Witthof* fait même Mention d'un Homme, qui fut déterré dans le seizième Siècle dans la Voie *Apia* & dont le Poil étoit encore dans son entier au bout de Quinze Cent Ans. Tout menu que soit cette Partie du Corps, qu'on a Peine à distinguer; il ne laisse pas d'avoir assés de force; Un seul Cheveu pouvant tirer deux Onces, Poids ordinaire, avant que de se rompre. Si

l'on prend donc toute une *Chevelure* un peu longue, l'on ne pourra s'empêcher d'ajouter foi à ce, que nous rapporte Bartholin d'un Homme, qui a remué un *Enclume* de 4. Quintaux avec les Cheveux du derrière de sa Tête. Je pourrois citer ici des Samsons de nôtre Siècle, qui ont perdu leur Force avec leurs Cheveux.

Samsonem rigidis spoliavit crinibus uxor;

Hoc nostro multae tempore sunt Delilae.

Et l'Histoire ne nous apprend-elle pas, que les Anciens se sont servis de la *Chevelure* des Femmes à cause de sa force & de sa durée, pour en faire des *Frondes* & d'autres Instrumens de Guerre.

L'utilité du *Poil* vient moins de sa Force, que de ce qu'il couvre, préserve, garde & orne le Corps. Pour toute Preuve de cela, on n'a qu'à demander à un Homme *chauve* le mal que lui cause cette Perte. Voici comme *Ovenius* apostrophe un tel Malheureux.

Arboribus redeunt crines, & gramina campis,

At capiti frondes non rediere tuo.

Après avoir parlé du Poil de l'Homme en général; il me reste de présenter les *Cheveux*, tels qu'ils paroissent au travers du Microscope.

Pour suivre l'Ordre établi je divise le *Cheveu* en trois Parties; (a) le Corps ou la Partie du *Millieu*; (b) la *Racine*, & (d) la *Pointe*. Je commence par la *Racine*. Elle est, comme j'ai dit, dans la Graisse attachée au dedans de la Peau. voir. Tab. v. Fig. k & l. Elle y tient aussi ferme par les petites *Fibres*, qui se voient à la *Pulpe* & à la Peau extérieure du *Cheveu*, que les Arbres & les Buissons tiennent à la Terre; C'est aussi pour cela, qu'on ne sauroit arracher un seul *Cheveu*, sans faire bien mal & sans emporter quelque particule de la Peau ou de la Graisse, où il tient. La *Racine* du *Cheveu* est dans un *Sachet* que les Latins

tins appellent *Bulbus*, & est composée de différentes *Pellicules* ou *Membranes*, couchées les unes sur les autres & traversées par les *Vaisseaux* les plus subtils. La Figure de ces *Sachets* est si différente, qu'il n'y en a pas trois, qui se ressemblent; l'un étant toujours plus petit ou plus grand, plus étroit ou plus large, plus court ou plus long, plus blanc ou plus jaunè, que les autres. Chaque *Cheveu* avec sa *Racine* a son Trou particulier. Et, au dire de Mr. *Withof*, rarement s'en trouve-t-il deux & jamais trois Dans le même Trou. C'est de l'Extremité de ce Sachet que sort le *Tuyau au Suc*, qui s'étend jus qu'à la Pointe du *Cheveu*; c'est à cette Extremité qu'il est tout couvert d'immondices & de *Fibres*, qui en pendent *Voi. (g)* à moins qu'elle ne soit auparavant nétoyée. Qu'on arrache un *Poil* tout frais p. e. du *Sourcil* & qu'on le mette tout de suite dans le Microscope; l'on en verra distinctement comme dans D) le *Suc* depuis le fond de la *Racine*, jusqu'au bout de la Pointe; puis ce *Suc* se perd, sans que j'aie pû apercevoir ni où, ni comment; se dissolvant & enfin se perdant, comme il est montre par e) dans le *Cheveu B)* de sorte que le *Tuyau au Suc* devient tout transparent, ainsi qu'il est marqué par a) dans b). Il se perd par une transpiration en tous Sens, ainsi que je l'ai observé dans la suite. v. *Tab. XVII. de matroisème Partie.*

La *Partie du Milieu*, ou le *Corps*, est composée de plusieurs *Membranes* les unes sur les autres, de *Tuyaux* & de *Vaisseaux* à *Suc* qui s'entrecroissent, & qui peuvent à peine être aperçus par le Microscope Mr. le D. *Withof* pretend, qu'il y a dix de ces petits *Tuyaux*, qui parcourent toute la Longueur du *Cheveu*. Il tient le reste des *Fibres* & des *Veines* très menues, qui sont entrelassées ensemble, pour des *Nerfs*, des *Veines* & des *Artères*. Le *Tuyau* qui passe au travers de tout le Canal, sert à porter le *Suc* de la *Racine* par tout le *Cheveu*.

Enfin

Enfin la *Pointe du Cheveu* est à son extrémité aiguë & fermée comme un *Cone* ou elle est, *voi. (h)* ouverte & éfilée; ce qui marque, que le Cheveu est malade, & de là vient que le Cheveu perd son *suc* & enfin meurt & blanchit.

Je dirai encore un seul mot des *Noeuds des Cheveux*, *Voi. c)* auxquels très peu de Savans donnent ce Nom. Mr. Withof dit. *

„ Il y a quelque fois dans les *Cheveux des Bouts* avancés, que ceux
„ qui n'y ont pas assés fait Attention, ont pris pour une espèce de
„ *Noeuds*. Mais ces *Noeuds* ne concernent pas la *Qualité naturelle*
„ du *Cheveu*. C'est plutôt, comme dit fort bien Mr. de Haller, ou un
„ *Defaut de la part de l'Observateur*, ou une *Maladie du Cheveu*.

Pour moi, je puis assurer, qu'en faisant l'*Observation des Cheveux* par le *Microscope Solaire*, l'on trouvera des *Noeuds* aux Cheveux, même plus souvent, que par le *Microscope manuel*. J'ai souvent considéré ces *Noeuds* avec des Amis & j'ai même trouvé quelque fois des *Landes* entre le *Noeud* & le *Cheveu*. Quelques uns de ces *Noeuds* ou *Bosses* étoient plus longs, mais aussi plus minces & ressembloient plus à des *Racines* qu'à des *Noeuds*. Que le Lecteur se donne lui même la Peine d'examiner, si ce sont des *Noeuds*, des *Bosses* ou d'autres *Ex-crescences*? Je n'ai garde de prendre le Ton décisif. * *

Pour ce qui est de la *Couleur du Poil*, elle est très diverse en certaines Personnes. Il y en a de *brun clair*, de *brun foncé*, de *brun* tirant sur le *rouge*, de *Couleur d'Argent*, de *noir*, de *Couleur de Plom* 6. de *jaune*, de *jaune doré*; d'autre *Couleur* à la *Tête*, d'autre sous les *Aisselles*, d'autre sur la *Poitrine*, d'autre aux *Piés*, &c.

L'on

* *Voi. Magazin d'Hambourg Part. XII. pag. 186.*

** Ce ne sont pas de petits *Noeuds*, mais des *Immondices*, comme Mr. Withof & de Haller ont très bien remarqué.

L'on voit aussi du *Poil verd*; mais ce n'est qu'aux Gens, qui travaillent beaucoup en *Cuivre* & en *Cadmie*. Autrement auroit-on bien de la Peine d'en trouver.

Je finis cette Table par l'Explication des Lettres, qui y sont contenues.

- a) la Partie du Milieu, ou le Corps d'un *Cheveu*, considéré par le *Microscope manuel*. Il est de *Couleur brune*, & pour avoir été quelques jours dans la Machine, au Moien de la quelle on le passe sous le Microscope; il a perdu son *Suc* & présente ses *Tuiaux à suc* tous clairs & transparents.
- b) le *Tuiau à Suc* vuide, &
- c) sont les *Noeuds* du *Cheveu*.
- d) est un *Poil de Sourcil*, tel qu'il paroïssoit au bout de quelques heures dans le *Microscope Solaire*.
- D) représente dans le *Microscope Solaire* le même *Poil* fraîchement arraché; son *Suc rouge foncé*, circulant encore, & muni de sa *Bulbe*.
- e) sont les *Particules* du *Suc* dessêché, comme elles se séparent insensiblement.
- f) la *Bulbe* ou *Racine* de ce *Cheveu*, avec
- g) les *Fibres*, *Ramaux* & *Immondices*, qui y tiennent. La *Couleur* de ce *Sachet* étoit d'abord blanchâtre, elle tira ensuite sur le *Gris de Cendre* & devint toujours plus foncée.
- h) représente une *Pointe* de *Cheveu*, vûe par le simple *Microscope manuel* N. 2. la quelle n'est pas fermée par en haut; mais qu'il faut compter parmi les malades, son *Extrémité* étant usée, éfilée & ouverte. On voit aussi
- i) encore quelques *Goutes* du *Suc* dessêché, qui étoit d'un *brun rougeâtre*.

18 TABLE VI. Du Moifi rance de Noix, & de la Moëlle de Jong.

k & l) est un *Dessain*, tiré de la Dissertation de Mr. le Professeur Ludvvig de Leipfig: *De Humore cutem inungente* *; par la quelle cet Illustre Savant a représenté, comment le *Poil*, considéré au travers du *Microscope manuel*, tient par ses Racines à la *Peau* de l' *Oreille*. Je n' ai pas crû hors de Propos, de mettre ici ce *Dessain*; cela pouvant donner des Idées plus claires de la *Crêe* du *Poil* à Nombre d' Amateurs de la Phisique, qui ne sont ni Medecins, ni Anatomistes.

J' espère qu' il me sera permis, pour mieux approfondir cette Matière, de donner dans son Tems encore une ou deux *Tables*, sur le *Poil* noir, gris, blanc & roux & même sur les *Cheveux* crépus; comme aussi sur la *Laine* de Brébis, & sur ce qu' il y a de plus remarquable dans le *Poil* de plusieurs Animaux.

TABLE VI.

Fig. I. Moifi rance de Noix.

Eig. 2. Moëlle de Jong.

Le Lecteur ne sera pas fâché, de revoir du *Moifi* sur cette Table. Ce *Moifi* étoit déjà dessiné, detrempé & destiné à un tout autre Usage. Mais aiant changé de resolution, & la *Moëlle de Jong* aiant autant de Place, qu' il lui en faloit, ici au Dessous du *Moifi*; l' Entrepreneur a crû ne pas désobliger le Lecteur, en lui présentant deux *Observations* dans la même Table.

Fig. I. représente toute une autre Espèce de *Moifi*, que la Tab. II. Celui-ci, que j' ai pris d' une Noix rance, aiant les *Têtes* beaucoup plus gros.

* De humore Cutem inungente sub praesid. cel. D. P. Chriff. Gottl. Ludvvig a Francisco Gruzmacher def. Lips. 1748.

Fig. 1.

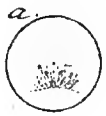


Fig. 2.

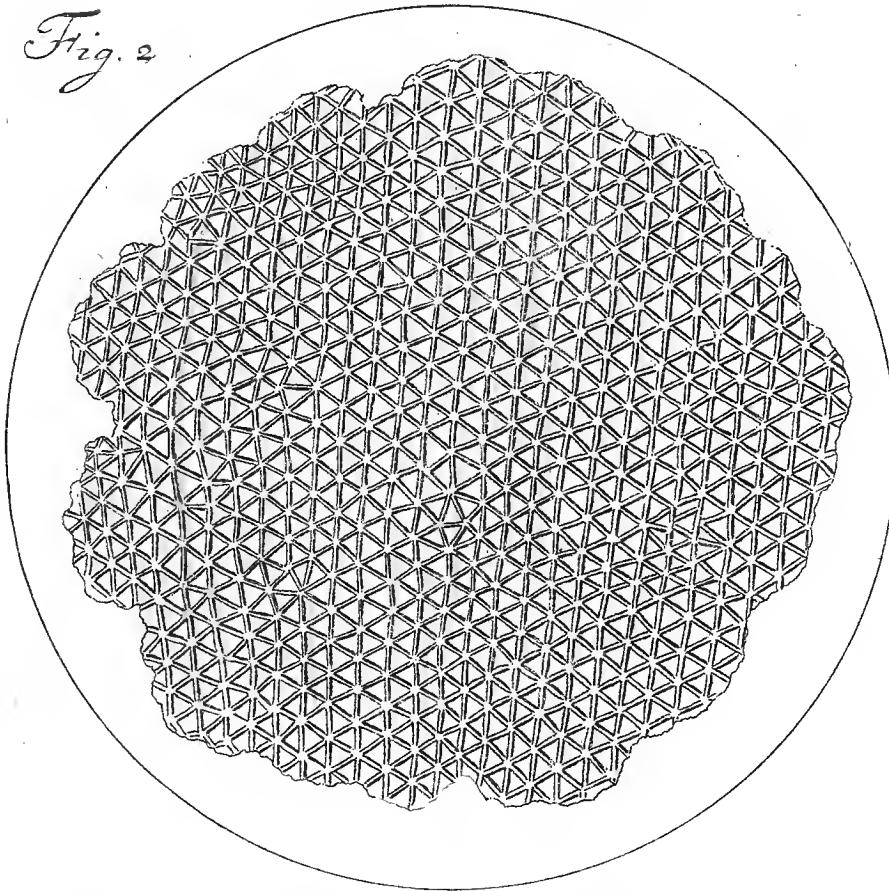
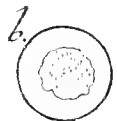


Fig. 1.

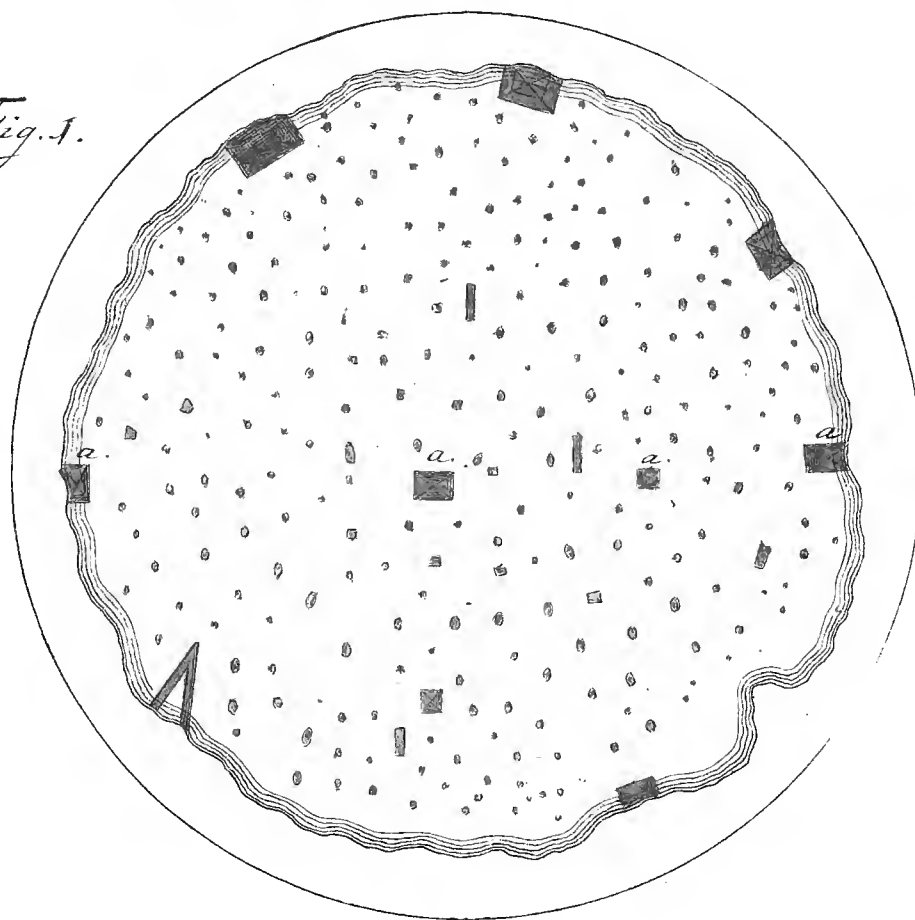


Fig. 2.

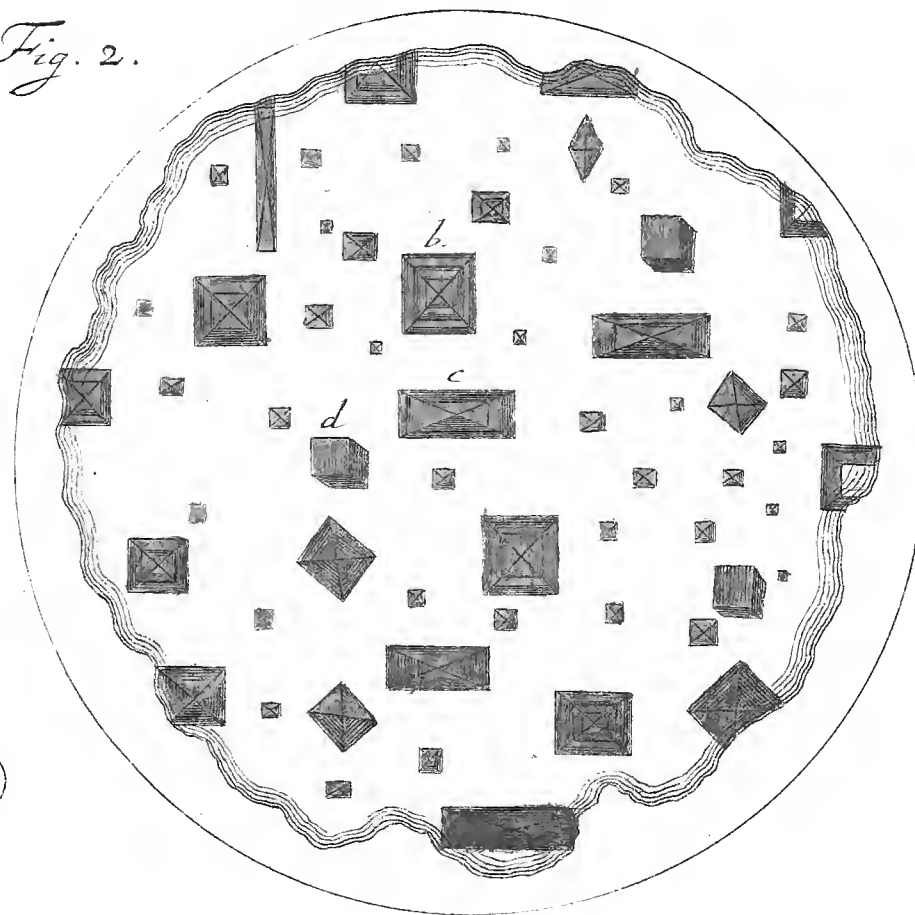


TABLE VII. La Cristallisation du Sel ordinaire. 19

grosses & la Couleur brun - noirâtre. Chaque Tête est couverte de Points d'un noir luisant; les unes sont entièrement rondes, d'autres coniques, d'autres larges, & sphériques. Les Tiges sont toutes brun - clair, transparentes, fort-longues & passablement larges. Leur Élasticité se montroit tellement à travers le Microscope solaire, qu'à mesure que la Chaleur augmentoit, chaque Tige paroïssoit s'élever contre la Paroi & tressauter. Ce qui faisoit un effet magnifique à la Vûe.

Fig. 2. représente un petit Morceau de Moëlle de Jong coupée en rond, faisant par-tout des Hexagones parfaits, composés de tres subtils *Tuiaux* à Suc. Personne n'ignorera ce, que j'entends dire par *Jong*, dès que j'aurai dit par manière d'Éclaircissement, que, chés nous, les Païsans en font des Bouquets; qu'on en couvre des Boites; que Quantité de Gens s'en servent, pour essaïer le Vin, pour savoir, s'il est trempé ou non; car l'on prétend, que le Jong separe toute l'Eau d'avec le Vin; & qu'en mettant, en guise de *Larron*, un Bout d'un *Jong* dans un Verre rempli de Vin, & l'autre Bout dans un Verre vuide, il attireroit l'Eau, qui seroit dans le Vin dans le Verre vuide, jus qu'à la dernière goutte.

T A B L E V I I.

La Cristallisation du Sel ordinaire.

J'ai fait une attention particulière à la Formation des *Cristaux*, dans toutes les Observations, que j'ai faites sur les Sels; mais je n'ai jamais pû parvenir à un Point de Conviction aussi satisfaisant, que je l'eusse souhaité. Je n'ai pas cependant laissé de remarquer & de *des-*
finer exactement les Changemens périodiques, qui se faisoient dans ce Fluide, dont cette VII. Table représente deux Figures. Fig. 1. montre comment l'Eau de Sel après avoir rendu insensiblement ses Vapeurs &

commençant à se *condenser*, est pleine de *Particules*, qui y *suragent*, dont je prends les unes pour des *Particules* d'Air & les autres pour de vraies *Particules de Sel*, par ce qu'elles ont un Eclat semblable à ce lui du Cristal. Ces dernières paroissent monter du fond de la *Goute d'Eau*, se tenir un Instant sur la Surface du Fluide; *voi. a)* puis s'appaisant & devenant *Hexaèdres*, commencent peu à peu à s'enfoncer, comme des Fardeaux.

Fig. 2. présente la même Observation, après que la Formation du *Sel* est entièrement finie; c'est à dire, lorsque tout le *Fluide* est desséché, & que les *Chrifaux* sont parvenus à leur entière Maturité. C'est ici qu'un Amateur de la *Physique* peut voir la Quantité de superbes *Diamans*, que nul Artiste ne sauroit tailler, ni polir plus délicatement. Des *Chrifaux* grands, petits, oblongs, *Piramidaux* *voi. c)* lesquels, *voi. b.* ressemblent parfaitement au *Diamant*, tant pour l'Eclat, que pour la Couleur. Avec cela, il peut se faire, que le *Sel* dont je me suis servi, pour faire cette Observation, n'étoit pas bien net; puis qu'il y a certains *Chrifaux* parmi les *Hexaèdres* ordinaires, qui ressemblent à ceux de l'*Alun*, & des *Paralelipèdes*, surtout à (c) de la Fig. (b).

Le *Sel* de *Pierre* fait de semblables *Quarrés*, mais plus petits. Le *Sel* de *Mèr* aussi, mais beaucoup plus grands, moins nets & moins clairs en Couleur. Des Naturalistes curieux de voir quelque chose, qui approche de la *Vertu attractive & repulsive*, n'ont qu'à faire cristalliser lentement dans le microscope des *Sels* liquescés & à être attentifs. Je suis persuadé, qu'ils y trouveront *Matière à Reflexions*, & leur *Peine* ne sera rien moins que perdue.

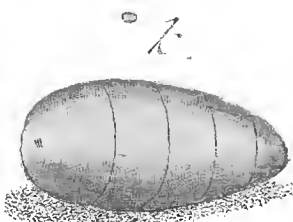
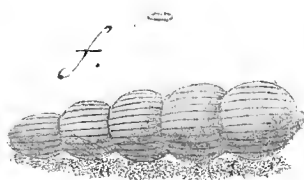
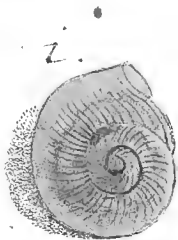
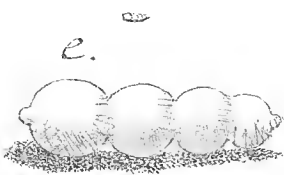
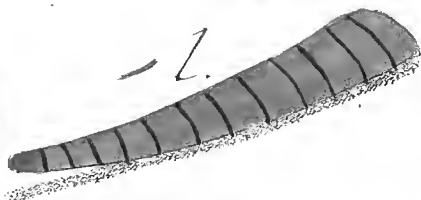
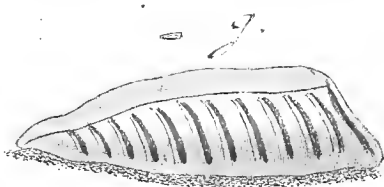
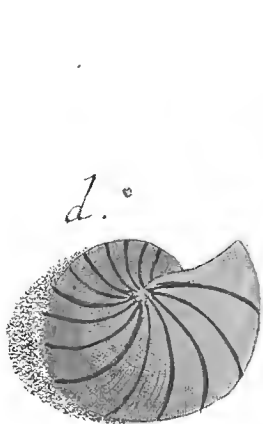
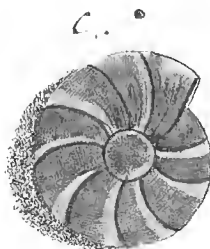
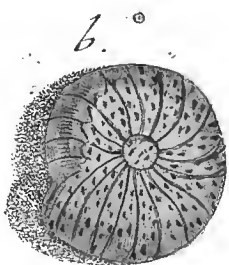
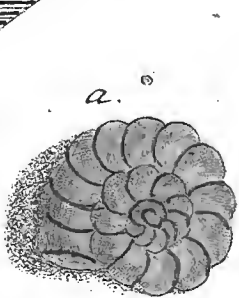


TABLE VIII.

Dix fortes de Cornes d'Ammon, dans le Sable de
Mèr du Rivage d'Arimini.

A^u la Requisition de quelques Amis, je présente ici cette seconde Observation du *Sable de Mèr* comme une Continuation de la Table IV. Et je me suis attaché, à l'Occasion du Traité de Mr. Janus Planci du *Sable de Mèr sur le Rivage d'Arimini*, * à rechercher uniquement les Cornes d'Ammon, qui se rencontrent dans ce *Sable*. Avant que de donner la Description de ces *Cornes d'Ammon*; qu'il me soit permis de dire deux Mots du *Sable de Mèr*, où elles se trouvent avec tant d'autre Coquillage. Mr. Planci l'appelle *Sedimentum Maris ad Littus Arimini*, & en explique la Qualité de la Manière qui suit.

„ Ce Sediment est un Sable, rempli de toutes fortes de Coquilla-
 „ ge; ou plutôt il est composé des Debris de grosses Couquilles, de
 „ même que de diverses Espèces d'plus petit Coquillage. Il est pour
 „ la plupart entraîné par le Flus de la Mèr & jetté à Terre.

„ Quelque renommé que soit le *Sable de Mèr* en général pour la
 „ Quantité de gros & de menu Coquillage; nôtre *Sediment d'Arimini*
 „ l'emporte par dessus tout autre en ce, qu'on y trouve sept Sortes
 „ des plus petites Cornes d'Ammon. Il est remarquable, que bienque,
 „ suivant le Temoignage de Mr. Bourguetto, on en ait trouvé Quantité
 „ & même au delà de soixante Espèces sur les plus hautes Montagnes;
 „ les Naturalistes n'ont connu jus qu'ici pas une *Corne d'Ammon*, tirée
 „ de la Mèr. De là vient, que certaines Gens, qui connoissoient peu
 „ la Nature, ont pris toutes ces Cornes d'Ammon, qui se ramassent
 „ sur les Montagnes, pour des Jeux de la Nature (*Lusus Naturae*). Mais

22 TABLE VIII. Dix sortes de Cornes d'Ammon,

„ ils seront détrompés de reste, en voyant, que nôtre *Sediment* en
 „ contient sept Espèces & au delà. Il est même si fécond en cette
 „ sorte de Coquillage, que dans six Onces de *Sable de Mèr* j' en ai
 „ comte 9000. de la seule Espèce des *Cornes d' Ammon*.

Voilà ce que dit Mr. Planci dans le chap. 1. du Coquillage le moins connu.

Je m' en vai maintenant expliquer l' Estampe VIII. en suivant l'Ordre qu' a tenu l' Auteur que je viens de citer. Elle représente donc

- a) une *Corne d' Ammon* de l' Espèce la plus commune dans le *Sable*; & appelée par Mr. Planci: *Cornu Ammonis littoris Ariminensis vulgatissimum*. Sa véritable Grosseur surpasse à peine celle d'un Grain de Millet; la Couleur en est blanc-d'argent, comme la Nacre de Perle.
- b) est une *Corne d' Ammon* moins comune, ornée de *Points* & de *Cerceaux*, qui partent tous de son Milieu, où l' on aperçoit un petit *Ombilic*. La Couleur tire sur le jaune avec des *Points* & des *Cerceaux* bruns. Suivant la Description de Mr. Planci, elle s' appelle: *Cornu Hammonis littoris Ariminensis minus Vulgare, orbiculatum, Striatum, umbilico prominente ex quo striae & loculamenta prodeunt. Cap. 3.*
- c) est aussi une *Corne d' Ammon*, bien qu' elle pût se prendre pour un *Nautilus*. Mr. Planci en fait la Remarque suivante: *Est cornu Hammonis seu Nautili genus, Umbilico prominente & plerumque marginarum &c. Hoc testaceum vocavi etiam Nautili genus, quod ad externam faciem referat; & inter nautilos uti & sequens referendum censuerint Nicolaus Gualterus Magni Ducis Etruriae & Petrus Christianus Wagnerus Principis Baruthini Medicus, Viri praeterea doctissimi & de Historia naturali optime meriti, Amici nostri, Fautoresque humanissimi, ad quos speciem horum testaceorum miseram. Cap. 4.*

Je n' en ai trouvé que deux de cette Espèce. Sa Couleur tire sur le violet avec des Bords Couleur de Paille. Ses Anneaux en forme de Cerceau partent tous du Milieu, où l' on voit pareillement un Omblig un peu relevé.

d) Mais cette Corne d' Ammon ou Nautilus est sans Omblig. Il n' est pas non plus aussi relevé, que les autres; mais plus aplatti. La Couleur en est jaune doré avec des Cerceaux un peu plus foncés. Suivant la Description de Mr. Planci:

Est Cornu Ammonis Nautili genus, valde depressum umbilico carens & plerumque marginarum & Striatum. Cap. 5.

e) Je n' eusse jamais pris cette petite Coquille pour une Corne d' Ammon, encore moins l' eusse-je donnée pour telle, si Mr. Planci ne l' eût décrite ainsi:

Est Cornu Ammonis erectum minus vulgare, laevissimum, Siquilam Radiculae perfectissime referens Cap. 6.

La Raison pourquoi il met cette Espèce & plusieurs autres entre les Cornes d' Ammon, se verra plus bas h & k. D' ailleurs cette Coquille est blanc d' Argent, tirant un peu sur Couleur de Rose.

f) Il s' en trouve davantage de cette Espèce parmi le Sable de Mèr. Mr. Planci dit, que c' est

Cornu Ammonis erectum vulgare, striatum, siquilam Raphanistri perfectissime referens. Cap. 7.

Sa Couleur est jaune d' Ocre avec des Raies brunes, quelque fois très foncées.

g) Cette Espèce aussi est, selon Mr. Planci, du Nombre des Cornes d' Ammon. Il l' appelle:

Cornu Ammonis erectum, depressum, Ariatum, vaginulam gladii referens. Cap. 8.

Je

24 TABLE VIII. Dix fortes de Cornes d' Ammon

Je n'en ai trouvé que trois. Deux étoient blanches tirant sur le rouge, & l'autre jaune de Sable.

h) Quoique cette *Coquille* ressemble encore à la *Corne d' Ammon*; Mr. Planci ne la veut pas mettre de ce Nombre. Voici comment il s'en explique :

Est Vermiculus Saxi adhaerens, Cornu Ammonis referens: sed revera non est, quum intrinsece in plures cellulas, quod peculiare est NB. in Cornibus Ammonis, non dividatur. Cap. 10.

Ce n'est donc qu'un Vermisseau de Mèr, qui s'attache ordinairement aux pierres, qui ressemble à une *Corne d' Ammon*, sans l'être, n'étant point distribué interieurement en plusieurs Celules; ce qui est pourtant le propre de la *Corne d' Ammon* a) Seulement ses Cerceaux ne sont ni tant relevés ni tant enfoncés; ce ne sont plutôt que des Raies rondes d'un brun foncé, pendant que la *Coquille* elle-même tire sur le brun de Cuivre.

i) Mr. Planci nomme cette Espèce de *Copuille*:

Operculum minimum littoris Ariminensis durissimum, Cornu Ammonis quodammodo referens.

Cette Espèce est fort commune. Elle est Moitié rouge, Moitié jaune de Sable, marquée de petits Cerceaux bruns.

k) Enfin Mr. Planci met encore celle-ci au Nombre des *Cornes d' Ammon*. Voici la Description, qu'il en fait:

Est Cornu Ammonis erectum globulosius, quia extrinsecus & intrinsecus in plura loculamenta dissecta cernitur & sensim decrescat,

Sa grosseur naturelle est celle d'un Grain de Semence de Salade. Sa Couleur est jaune de Paille avec des Cerceaux foncés.

De toutes les autres il n' y en a pas une qui surpasse un Grain de Millet en Grosseur.

1) Cette Coquille de Mèr a déjà paru dans l' Estampe IV. mais en noir voi. p. Mais en aiant trouvé de brunes & aiant fait Reflexion, que j' ai quelques Amis qui doutent du Deluge universel; j' ai voulu, plus pour l' Amour de ces Amis, que par rapport à la Couleur brune, dessiner ici cette Coquille de Mèr vêtue de brun, & avertir en même tems, que ce Coquillage se trouve de toute Grosseur, de même qu' une Infinité de Cornes d' Ammon, sur les plus hautes Montagnes. Messieurs les Collecteurs des Petrifications ont donné toutes sortes de Noms à ces Dentaies; & la Superstition a même prétendu y trouver quelque chose de miraculeux.

Pour rendre service tant à ceux, qui ignorent d' où cette Créature tire son Origine. qu' à ceux, qui n' ajoutent point foi à une Inondation universelle, j' ai voulu finir cette Table VIII. par les paroles ingenuës & remarquables de Mr. Planci.

Dentaies sunt, seu Antales, minimi Glabri non quid ignotum sit apud Eruditos hoc testae genus cum heic refero, sed ut idiotis ostendam, corpus marinum esse id quod in Montibus reperitur & nomine Canaliculorum sympathicorum vocant. Concha enim marina vulgatissima est, quae petrescens vel in statu naturali conservata in Montibus fere omnibus invenitur, Cap. 9.

Mais comment ces Coquilles & les autres sont venues du fond de la Mèr sur le Sommet des Montagnes, & que ç' a été l' effet d' une Inondation universelle; C' est ce, que Personne n' a ni mieux examiné pour & contre & en Detail, ni plus solidement prouvé que l' Auteur de la

D

magni-

magnifique Description des *Pierres* & des *Coquillages*; laquelle est intitulée :

L'Histoire naturelle, éclaircie dans deux de ses parties principales la Lithologie & la Conchiologie, dont l'une traite des Pierres & l'autre des Coquillages &c. à Paris. 1742.

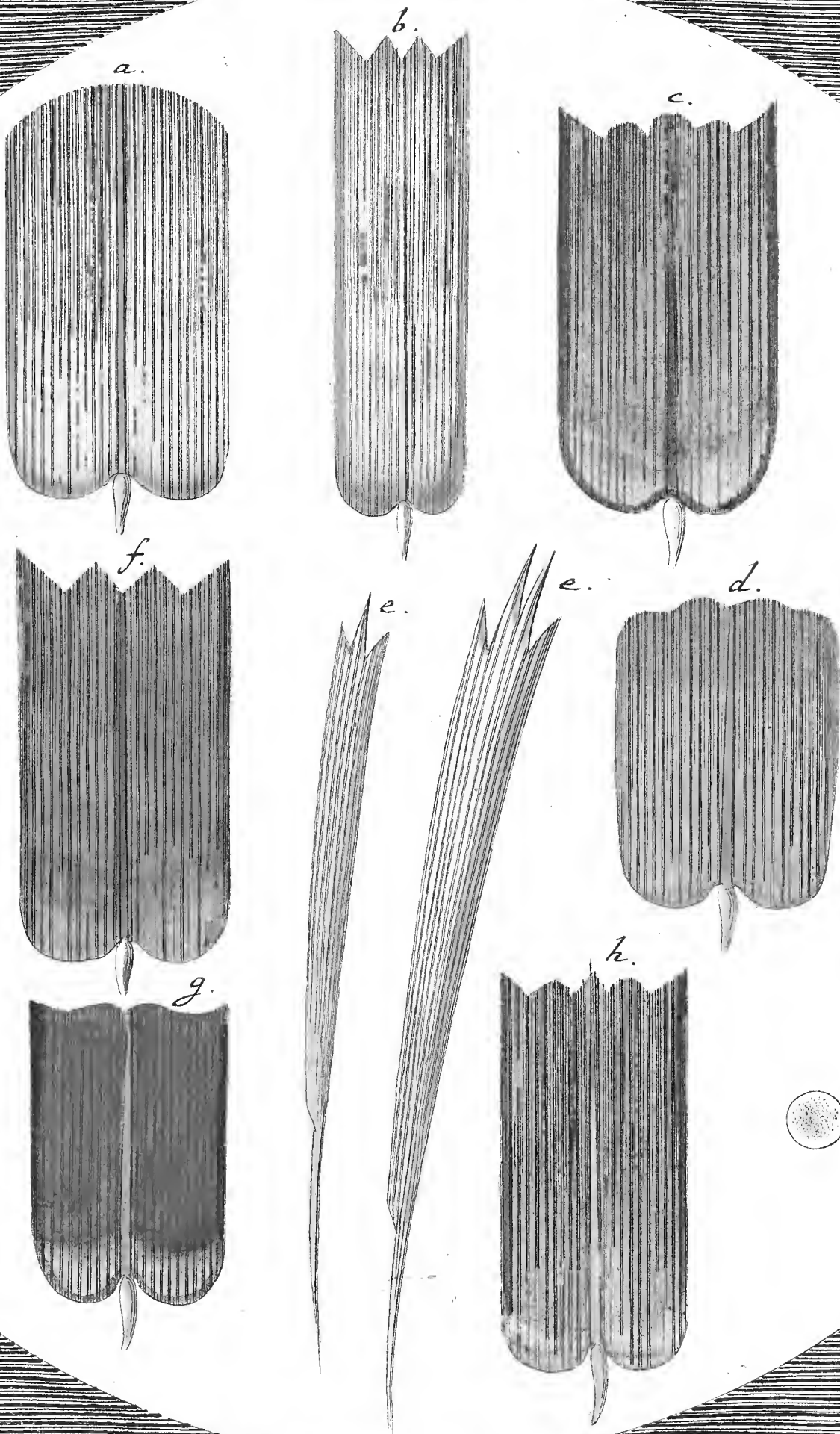
Voiés tout le Chap. V. de quelle manière se forment les *Coquillages* de terre depuis la page 150. jus qu' à la page. 167.

TABLE IX.

Des Plumes des Papillons.

Il faudroit certainement avoir une extrême Indifference pour les Beautés de la Nature, pour refuser quelques Momens d'Attention & d'Admiration, à un *Papillon*, qui se présenteroit, comme par Hazard, à la Vûe tout brillant de l'Eclat des diverses & magnifiques Couleurs, dont il est orné. Cependant encore de nos Jours, que l'Usage du Microscope commence à devenir si commun, il peut se trouver même parmi ceux, qui ont fait des Collections de *Papillons*, ou qui les voient chés d'autres avec tant de plaisir, bien des Personnes fort éloignées d'imaginer l'Origine des superbes Couleurs, dont ils les voient parés. Quelle agréable surprise ne doit-ce pas être pour celui qui, après avoir considéré au travers du Microscope une *Aile* de ce petit Animal, ou seulement un brin de cette *Poussière colorée*, dont ses *Ailes* sont couvertes, ont trouvé, que ce, qui ne paroïssoit à la simple Vûe qu'une *Poussière* informe, est une Quantité de petites Plumes rangées le plus artistement en plusieurs Files, les quelles, quoi qu'entièrement semblables à celles des plus grands Oiseaux, l'emportent de beaucoup par leur belle Structure & par leurs Couleurs inimitables.

Schyvam-



Schvammerdamm dans la *Bible de la Nature* page 222. de la Traduction Allemande, s' imagine, que la Nature, pour rendre les *Papillons* plus parfaits, leur avoit donné quatre *Ailes*, afin qu' elles fissent un Effet plus charmant, en jouant les unes dans les autres. Car, dit il, ils peuvent fort bien voler avec deux & fendre rapidement l' Air avec une Activité incomprehensible; ce qu' on peut éprouver sans peine en leur coupant les deux *Ailes* de derrière.

A ce Compte là on pourroit peut-être dire, que la Nature liberale leur auroit aussi donné tant de belles Plumes, plus pour leur Parure, que pour le Besoin qu'ils en eussent pour voler. Et j' ai vu effectivement dans des Tems de Pluie assés souvent des Papillons voler avec Agilité, bien qu' ils eussent les Ailes toutes nues, & que la Pluie en eût apparemment lavé la Poussière.

Il sembleroit donc, que ces *Pellicules* minces & tendues, dans lesquelles les *Tuïaux* des *Plumes* sont plantés, leur suffiroient pour voler. Surtout puis que parmi les *Insectes* nous en trouvons tant d' autres *Espèces*, dont les *Ailes* ne sont composée, que de *Pellicules*, nues, tendues et un peu dures mais sans Plumes; de même que nous voïons parmi les Animaux plus complets, la *Chauve Souris*, & celui qu' on nomme l' *Ecureuil - ailé* & les Poissons aîlés, les quels ont pour voler de pareils Organes tendus, destitués de Plumes.

Cependant je ne trouve pas que ce soit une raison suffisante pour douter, que les *Plumes* des *Papillons* ne leur rendent à peu - près les mêmes Services. Il est du moins croïable, que ces petits Animaux volent plus légèrement avec 4. *Ailes*, qu' avec 2. & plus commodément avec des Ailes garnies de Plumes, que lors qu'elles en sont denuées par

quelque Accident. C'est ainsi que l'on voit de plus gros oiseaux, qui, après avoir perdu une partie considérable de leurs Plumes, sont encore en Etat de voler, quoiqu'avec plus de Peine.

Quoi qu'il en soit, je donne ici un *Dessain* fidèle des *Plumes* des *Papillons* dont j'ai parlé jusqu'ici.

Je n'ignore pas, que ce n'est pas le premier, & que Nombre de Naturalistes, les *Aldrovand*, les *Moufet*, les *Goedart*, les *Bonani*, les *Schvvammerdam*, les *Reaumur*, les *Frisch*, les *Lesser* & nôtre aussi habile, qu'infatigable Mr. *Roefel de Rosenhof* ont rendu de très grands Services à l'Histoire des *Papillons* en général; & que *Bonani* en particulier & quelques autres en ont représenté les Plumes sur des Estampes. Mais comme ces *Dessains* sont en partie peu exacts dans leur Structure, & la plupart point enluminés, à cela près, que Mr. *Roefel* nous en a décrit dans ses *Amusemens sur les Insectes*; j'ai d'autant plus lieu de me flater, que celui-ci ne déplaira pas au Lecteur, dans le quel cette poussière a été dessinée d'une manière distincte & avec les Couleurs les plus naturelles, dans un Grossissement convenable, d'après le Verre en forme de Grain de Millet N. 1. au travers du Microscope manuel de *Wilson*.

Le Microscope Solaire les grossit trop; car les Plumes paroissent au travers de N. 2. de la Hauteur d'un Pié dans une Chambre, où la Paroi blanche est éloignée de 12. Piés de la *Lentille*.

Dans le Grossissement microscopique, dont nous venons de parler, l'on peut suffisamment reconnoître les Raies & les Lignes de chaque Plume, de même que les Bouts, de *Tuiaux* transparens & émouffés.

Les Amateurs de la Phisique trouveront assés de Recherches à faire sur le papillon à l'Aide du Microscope; s'ils veulent p. e. bien considerer
les

les 4. *Ailes* par dessus, par dessous & par leurs Extrémités, où l'on voit comme des franges & les Couches que forment celles-ci par Intervalles, les unes sur les autres sur la Surface des *Ailes*; & puis separer ces Plumes des Ailes & les examiner à part. Ce dernier s'exécute le plus aisément, en passant le bout d'un Doigt bien propre sur l'*Aile*, & en mettant ce, qui s'est attaché au Doigt, sur le Verre de la *Machine* qu'on passe sous le *Microscope*, & en le faisant passer par toutes les Classes. La Lentille N. 5. P. E. représentera un grand Nombre de Plumes avec leurs Couleurs, mais très-petites, toute fois nettement & distinctement; N. 4. & 3. leurs Couronnes dentelées & les plumes même, déjà de deux Piés de haut & de large; mais N. 1. & 0. les représentera de 3. à 4. Piés de haut, avec toutes les Raies & Lignes tant droites, qu'obliques.

Que si l'on veut voir successivement toute l'*Aile*; il faut la mettre sous le Microscope, dit de *Marschal*, avec le long Tuyau de plusieurs Pièces, ou l'examiner au travers d'une autre Machine microscopique, que mon illustre Ami, Mr. le Conseiller de Cour & Professeur Delius d'Erlang, a inventée pour son Usage, d'après celle de Mueschenbrock, & la quelle il a insérée dans la pièce 23. des Recueils de Franconie.

Je donnerai dans un autre Tems mes Observations, sur l'admirable double *Trompe*, par la quelle les Papillons tirent leur subsistance; sur leurs Cornes, par les quelles ils tâtent les Objets; sur leurs Yeux & sur leurs Piés.* Cette Estampe représente la Poussière grossie des Ailes de deux Papillons; dont l'un solitaire, *verd terni*, vient de la Chenille, qui se nourrit ordinairement de *Chouverd* & de *Cerveuil*; l'autre d'une grosse

D 3

Che-

* voir Part. III, Tab. XXVIII. & XXIX.

Chenille dodue de Couleur changeante. Le premier a le dessus des Ailes jaune de Souffre & d'Orange, avec une petite tache noire au Bout. Le dessous des Ailes est brun pâle sur un Fond Couleur de Paille

Le second a les Ailes bleu foncé ; en volant & même au Soleil elles changent sur la Couleur de Pourpre & de Cuivre rouge terminées par des Franges de Plumes blanches.

- a) montre une Plume du dessus de l'Aile du Papillon de la Chenille changeante
- b c) deux Plumes du dessous de l'Aile du même.
- e e) sont des Plumes, qui sont à l'Extremité des Ailes
- d g) représentent des Plumes du dessus de l'Aile du Papillon de la Chenille, qui vit de *Cerfeuil*
- f g) par contre des Plumes du dessous de son Aile.

TABLE X.

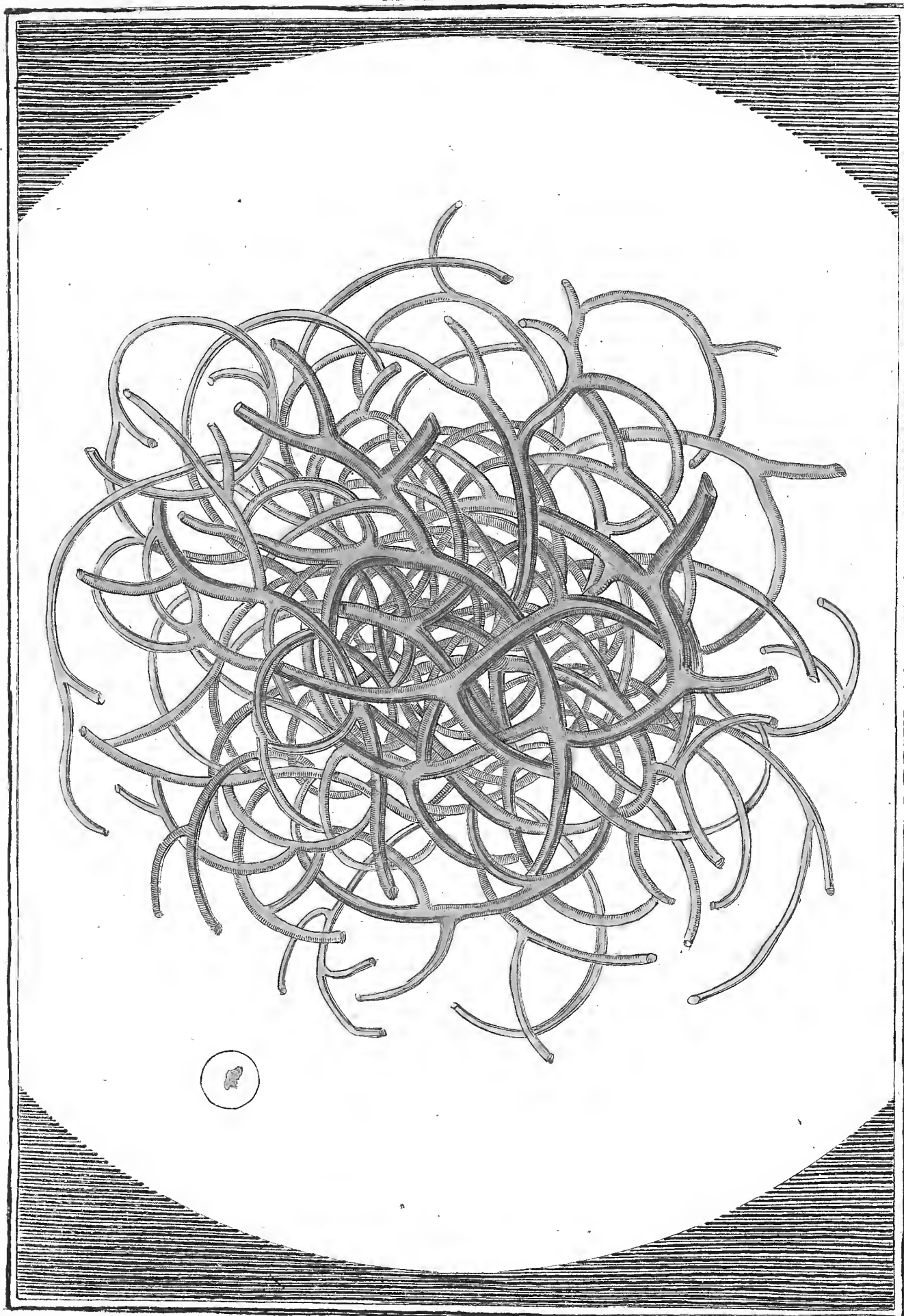
Un petit Brin d'Eponge.

L'on a dessiné sur cette Estampe un petit Brin, à peine de la Grossueur d'une Lentille, de cette Eponge de Mèr si commune, dont on se fert pour torcher ; & l'on a montré, que cette Production, n'est qu'un Tissu de grands & petits Tuïaux entrelassés les uns dans les autres.

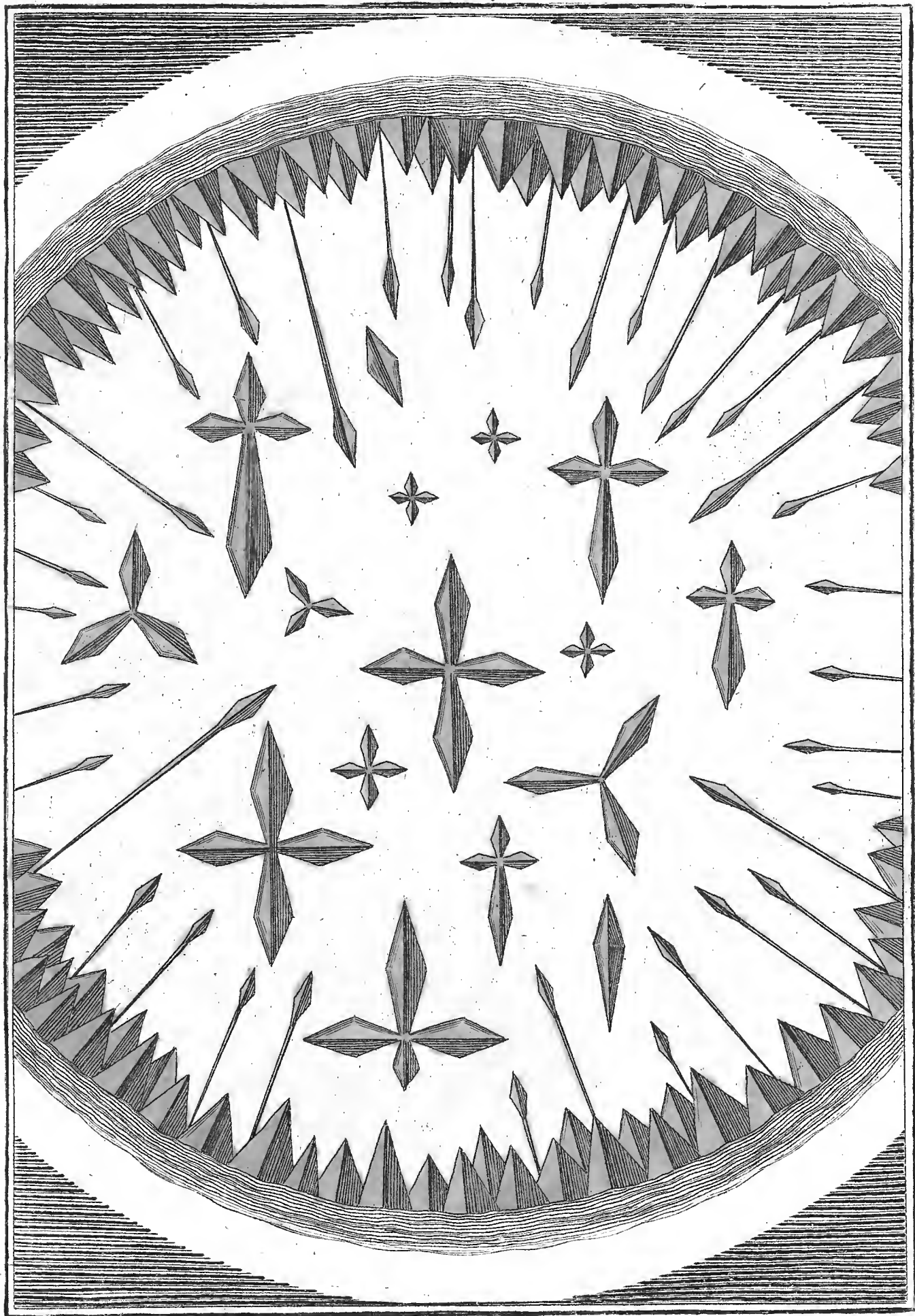
Les Connoisseurs de la Propriété de ce qu'on nomme *Tuïau Capilaire*, sentiront bientôt, pourquoi dès qu'une Eponge est mise dans l'Eau, elle se gonfle si promptement & se remplit d'Eau ; & qu'au contraire la souplesse de ses Tuïaux déliés fait, qu'elle peut se vider tout aussi promptement. Il seroit superflus de s'étendre davantage sur l'Explication de cette Estampe.

TAB-

TAB.X.



TAB. XI.



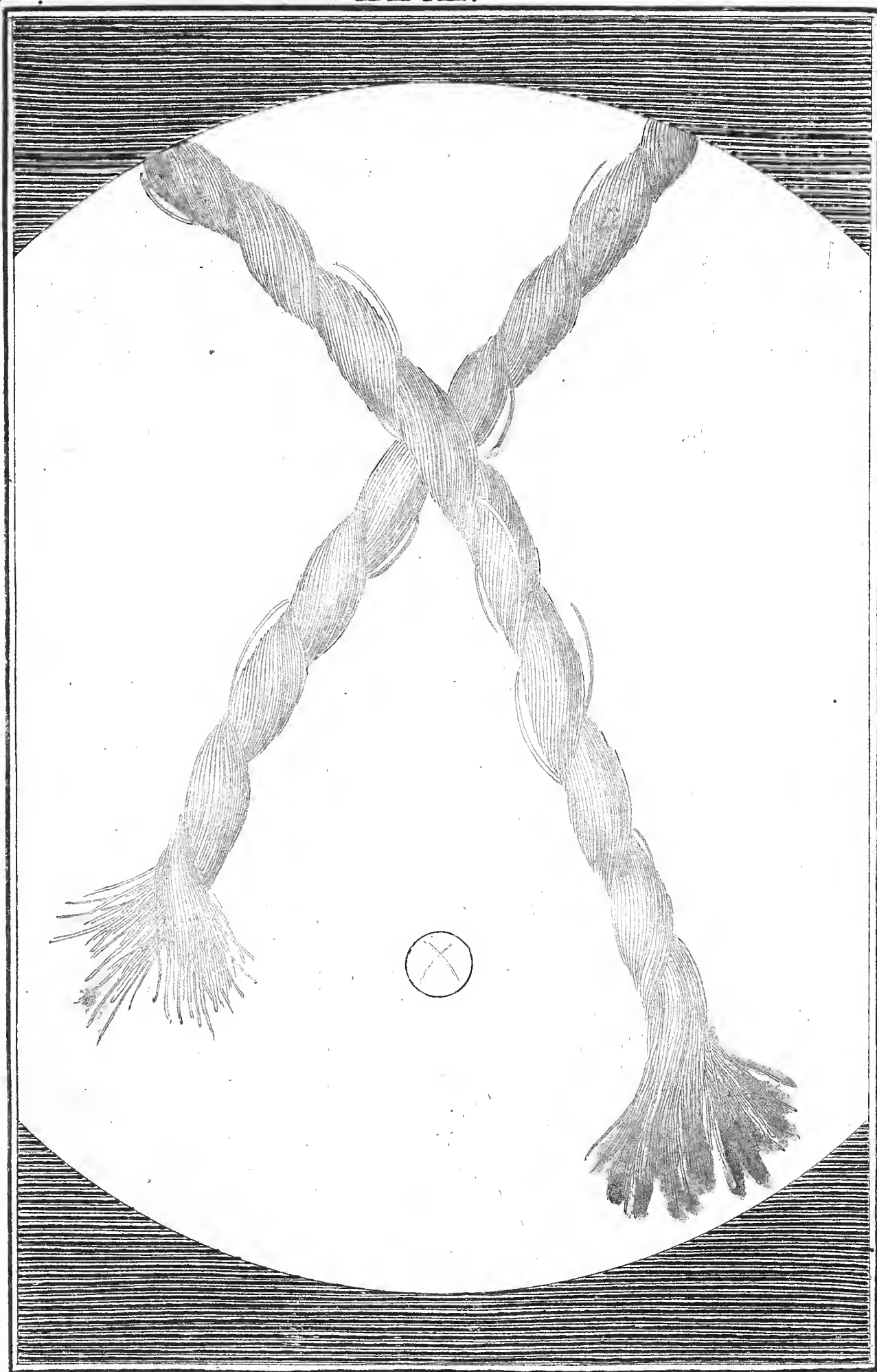


TABLE XI.

Ens Veneris.

C'est ainsi qu'on nomme ordinairement, quoi que mal à propos, ce *Sublimé* de Sel d'Acier ou de Fer; puis que ce n'est pas de *Venus* ou de *Cuivre*, qu'il est préparé; mais plutôt de *Mars*, de *Fer* ou d'Acier, avec du *Sel armoniac*. De sorte que le Nom d'*Ens Martis* lui conviendrait mieux. Mais ce n'est pas de quoi nous avons à nous mettre en peine; nôtre But n'étant pas de juger des Operations de la Chimie. On le peut très facilement le dissoudre dans de l'Eau, la quelle en devient aussi jaune, que le Vin le mieux coloré. Et c'est aussi la même Couleur que conservent les Cristaux sous le Microscope, de sorte que dans un Jour bienclair, ils ressemblent, à l'Or ou aux plus belles *Topases* & *Crysolites*. On les croiroit taillés avec la dernière délicatesse; elles donnent de leur Surface un Eclat admirable; & représentent presque à chaque Observation quelques Glaives à deux Tranchans ou quelques Epées courtes; ainsi que cette Estampe XI. le montre si distinctement, qu'il n'est pas besoin d'autre Explication.

TABLE XII.

Bouts de Fil d' Hollande bien fin

Il est enfin tems que nous nous acquittions de nôtre Promesse envers les Dames, & que nous leur destinions cette Estampe. Nous commençons, à juste titre, par la Matière, dont les Dames se font elles mêmes ou dumoins reçoivent leur Parure favorite, la *Dentéle*, la *Gaze*, la *Batiste*, la *Mouffeline*, le *Cambrai*, les *Chevilleres*, &c. Voici deux Bouts du fil le plus fin, dont on fait ordinairement la *Dentéle* de Brabant. Autant qu'il paroît délié à la simple Vûe, autant se montre-t-il mal uni

32 TABLE XIII. L'Aile entière d'un Papillon.

uni sous le Microscope; & l'on voit très distinctement dans cette *Estantpe.* qu'un seul *Bout* consiste en plusieurs Brins de *Lin* tordus ensemble, dont le Travail du Rouët en a fait éclater une partie ça & là.

TABLE XIII.

L' Aile entière d'un Papillon.

Après avoir représenté dans la Tab. IX. les seules Plumes du *Papillon*, je crois faire Plaisir aux Lecteurs, de leur en mettre ici devant les Yeux les Couches sur toute une Aile.

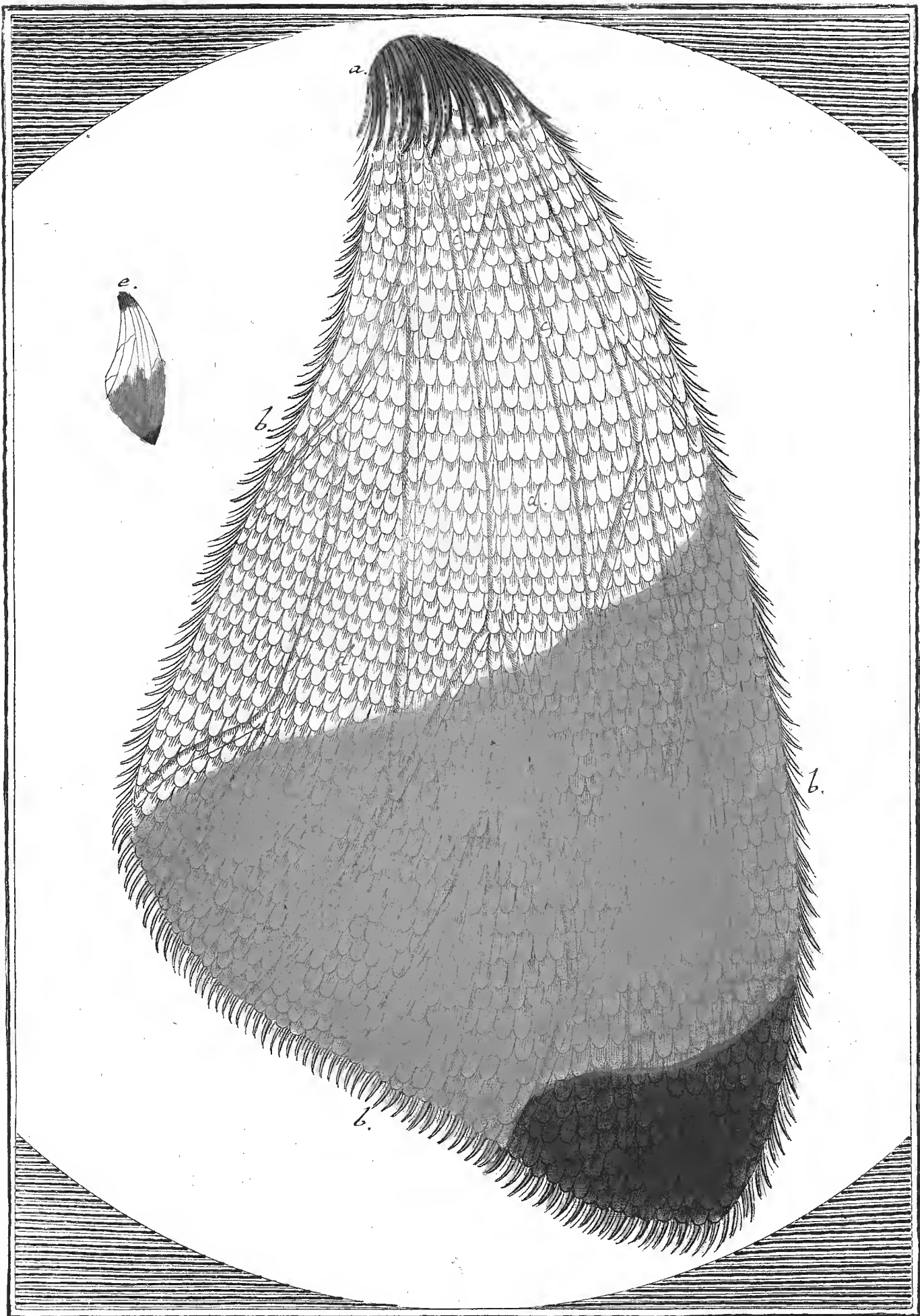
Il seroit superflus de décrire ici la diversité des desseins, des Taches, des lignes, des Points, des Ondations, des Miroirs, des Yeux, des Banderoles, des Angles, des Franges & des autres Ornemens & Marques, qui se voient dans le dessus & le dessous de l' *Aile* du Papillon; d'autres Naturalistes l'ayant déjà fait avec tout le Soin possible. Ici l'Oeil curieux n'en verra que l'Ordonnance aussi régulière, qu'admirable & toute la Structure d'une *Aile* entière

Le Haut de cette *Aile* est donc garni de Plumes étroites, finissant en Pointe & semblables à des Cheveux; de même que les deux Cotés & le Bas en sont aussi ornés.

Par contre la Surface supérieure & inférieure sont couvertes d'un *Duvet*, arrangé par Couches comme les *Thuiles* d'un Toit & portant, à la file, toujours l'un sur l'autre.

Il a été impossible de choisir un Grossissement plus fort, par ce qu'on a voulu représenter toute l' *Aile*.

Voilà pourquoi l'on n'a pu dessiner les Plumes, que comme elles se sont présentées à la Vue, c'est à dire de Figure ovale; N. 4. posé sous le
Micro-



Microscope de Marschal, ajusté de toutes ses Pièces, ne les représentoit pas plus grandes. C'est aussi pourquoi les subtiles Dentelures, Pointes ou Couronnes, qui se voient dans les plumes détachées de l'Estantpe IX. restent imperceptibles aux Yeux. Il est aussi vrai, qu'elles sont couvertes & enlacées dans les autres Plumes, tant de celles de dessous que de celles d'à Côté.

Il est cependant certain, que chacune de ces petites Plumes avec son Tuïau tient dans la Peau & même aussi ferme, que les Plumes d'Oye.

Il est aisé de s'en convaincre, en torchant avec le doigt les Plumes d'une Aile de Papillon & en la plumant, pour ainsi dire. Dèsque l'Aile est dénuée de Plumes, l'on voit une Pellicule comme du Parchemin jaunâtre ou brunnâtre, traversée de plusieurs Côtes ou Osselets & dans la quelle l'on peut apercevoir avec le moindre Verre tous les Pores ou Trous, où les Tuïaux de ces Plumes étoient plantés.

Mais les Côtes en elles mêmes se peuvent clairement distinguer, quand même l'Aile a toutes ses Plumes.

Je présume, que ces Osselets, ou Côtes, que d'autres appellent aussi Nerfs, font le même Effet dans les Ailes des Papillons, que les Os & les Tendons dans celles des plus gros Oiseaux.

Cette Treizième Estantpe contient donc le Dessous de l'Aile du Papillon solitaire, de Couleur verd-terni, qu'on appelle *Papillon de Cerfeuil*, se tenant sur les Choux verds; la Couleur de laquelle est jaune de soufre, rouge-vermeil & noir. On y voit représenté.

a) les longues *Plumes noires* finissant en *Pointe*

b) d'autres *Plumes longues*, les quelles bordent, en guise de Franges, tout le Tour de l'*Aile*.

E

c) les

- c) les *Côtes*, *osselets*, ou *Tendons*, qui traversent ça & là toute l'*Aile*;
- d) C'est le *Duvet* couché l'un sur l'autre à la File, comme les *Thuiles* d'un Toît, qui couvrent toute la Surface supérieure & inférieure de l'*Aile*, & qu'on peut voir par Plumes détachées dans l'Estampe IX.
- e) Enfin la grandeur & la Figure naturelle de cette Aile.

T A B L E. XIV.

De la Mouffe de Terre.

L'autre Jour, après avoir fait apporter un Rosier, que j'avois dans ma Cave, je trouvai toute la Surface de la Terre dans laquelle il est planté, couverte de quelque chose de Verd-terni, qui ressembloit à du Moisi.

Après avoir considéré cette étrange Couverture au Travers d'une Loupe, je commençai à découvrir quelque chose qui ressembloit à des Plantes vertes représentant une epaisse Forêt & très agréable à la Vûe.

J'examinai ensuite une seule petite Plante; puis la mettant dans le *Microscope solaire*, il me la représenta à la Paroi comme le plus gros *Arbuste* d'environ 4. Piés de haut.

Cette Estampe XIV. montre une de ces Plantes de *Mouffe de Terre*, telle que l'a présenté le Verre N. 3. dans le *Microscope manuel*. Et dans le petit Rond à Côté, elle se voit de sa Grandeur naturelle, quoi qu'un peu trop grande.

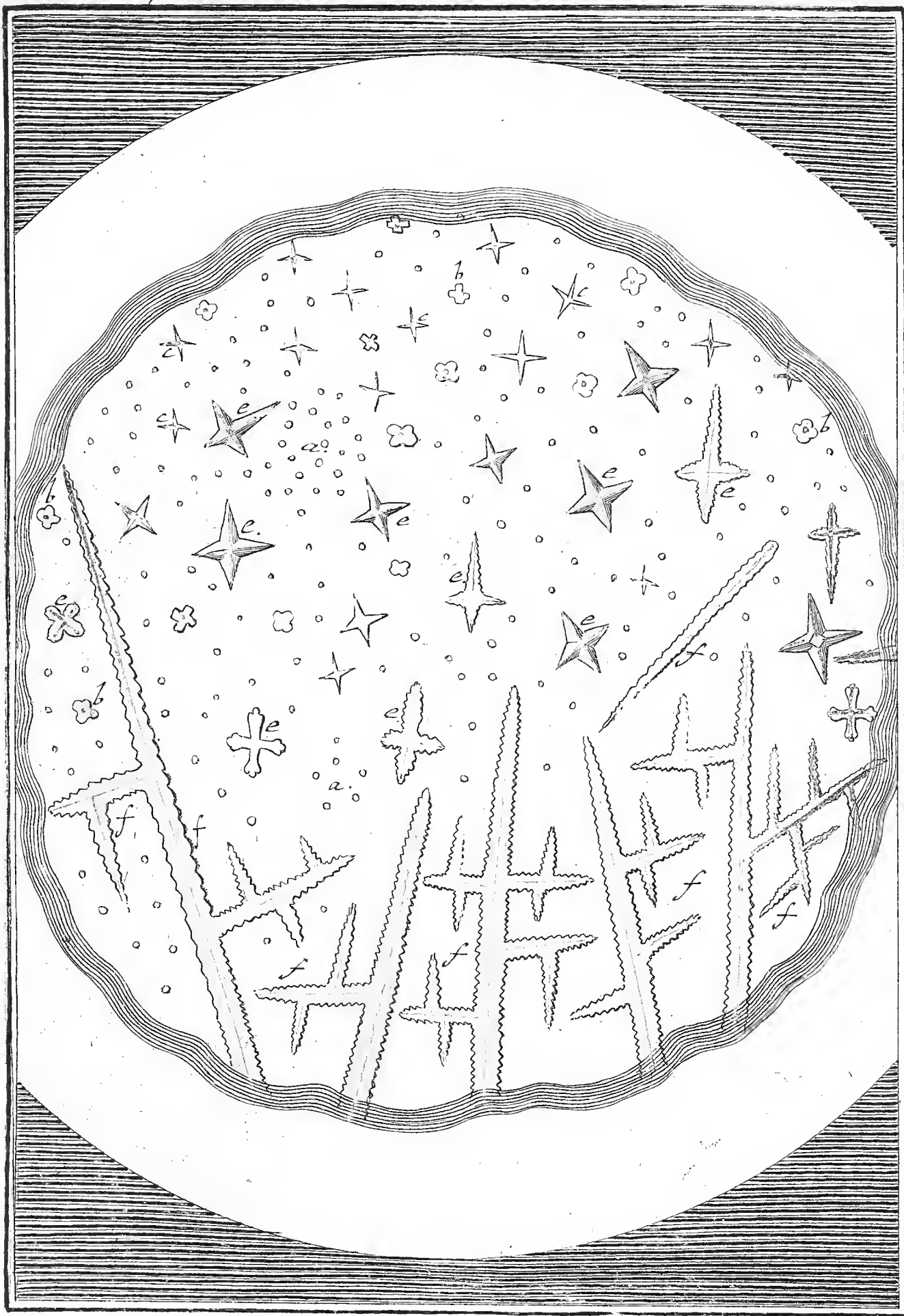
Tournefort a à la Vérité fait Mention de cent Espèces de *Mouffe* dans ses *Instit. Rei Herb. T. 1. Class. 17. Sect. 1. de Herbis terrestribus quarum flores & fructus Vulgo desiderantur*. Mais d'autres *Botanistes* plus modernes ont écrit des.

TAB. XIV.



A. W. W. exc.

TAB. XV.



des Livres entiers de la Mouffe; sur tout *Historia Muscorum* de Dillenius* ne pourra que satisfaire pleinement le Lecteur.

TABLE XV.

Une Goute d'Urine

Je n'ai pas pris pour cette Observation du Sel d'*Urine* liquéfié; mais seulement de l'*Urine* toute fraîche. J'en laissai donc sécher une petite Goute sur le Verre, & j'eus la patience d'observer tous les Changemens, qui s'y firent de puis le Commencement jus qu'à la Fin.

Dés que le Fluide se fut un peu exhalé, j'aperçus d'abord plusieurs petits *Points*, a) qui n'étoient certainement pas des Particules d'Air; mais des Corpuscules, qui reluisoient incomparablement.

Puis ces *Points* reluisans se changèrent en *Quarrés irreguliers*, b) lesquels se dilatèrent ensuite davantage, devinrent des *Etoiles* étroites & oblongues, qui dans la Succession de leur Accroissement, prirent, partie la Forme de plus grosses *Etoiles* à quatre *Angles*, partie celle de Croix; ainsi qu' e) le montre; enfin se cristallisèrent & demeurèrent dans cette Figure.

Pendant que ces Cristaux se formoient, il sortit subitement des Extrémités & du Bord de la Goute de longs *Raïons* en forme de *Scie* & des *Piques*, qui à la Fin de la Configuration, étoient pleines d'*Encoches* des deux Côtés, comme on peut voir plus clairement e)

E 2

Je

* Le Magasin d'Hambourg Part. 17. pag. 422. nous donne une très belle Description de la Génération & Propagation d'une Espèce particulière de Mouffe, tirée des Observations de Mr. Hill de Londres, la quelle mérite d'être lue des Amateurs de la Physique & d'autres Curieux.

Je crois toutes fois, que toutes les Observations de l'*Urine* ne reviendront point aux mêmes Effets. La Raison en est facile à trouver. Car un Homme, qui boit ordinairement du Vin, aura sans Doute dans son *Urine* des Particules de Sel bien différentes de celles de l'*Urine* d'un Bûveur de Bierre, ou d'un Homme qui prend beaucoup de Remèdes. J'ai moi-même remarqué très distinctement les Cristaux du Vin de Franconie dans l'*Urine* d'un Gentil-homme du Pais, qui ne bûvoit que du Vin, sans y avoir observé aucun autre Cristallisation ou Configuration.

Je fais aussi par Experience, qu'il ne faut pas s'attendre aux mêmes Observations sur l'*Urine* du même Homme; Car à differens Jours il se présentera différentes Configurations, suivant la Diète qu'il aura tenue.

Si quelcun veut imiter cette Observation, il est averti de ne pas faire trop chauffer le Verre sur le quel il aura mis l'*Urine*, de peur de troubler & de gater toute l'Observation.

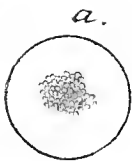
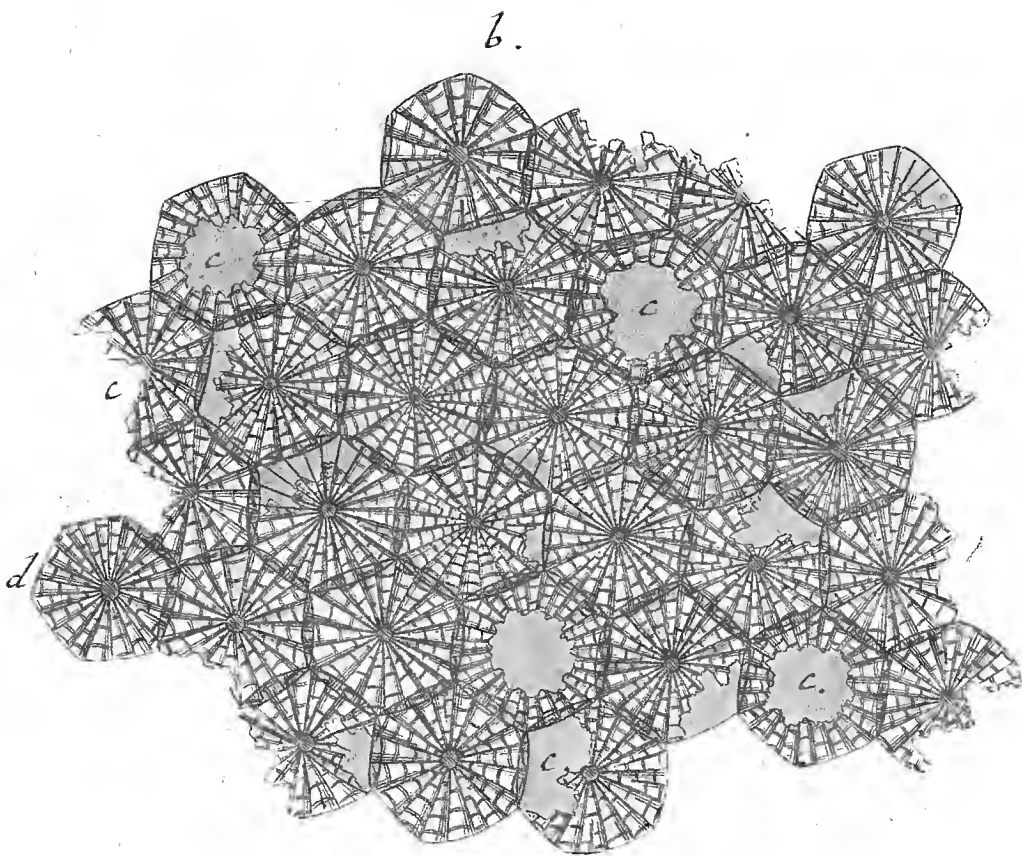
TABLE XVI.

Oeufs de Papillon, d'où sont écloses de jeunes
Chenilles.

Un de mes Amis, que j'estime beaucoup, m'a envoyé depuis peu ces Oeufs, qu'il a eu la Bonté d'accompagner de la Lettre suivante

A Postille.

„ Je trouvai au Mois de Novembre de l'Année passée sur le Dehors
„ d'une Feuille de Plante d'Oeillet toute une Couche d'Oeufs, qui
„ remplissoient la Moitié de la feuille, jusqu'à la Pointe. Ils
„ ref-



„ ressembloient sous le Microscope à des *Boutons* & à de la *Nacre* de
 „ Perle, & on auroit dit, qu'ils avoient été tournés le plus propre-
 „ ment & le plus artilement. Ils étoient posés si près les uns des
 „ autres, que, malgré le Grossissement, je pûs à peine distinguer entre
 „ eux un petit Intervale quarré. Au bout de deux Jours tout se mit à
 „ fourmiller, & j'eus la satisfaction de voir éclore de petites *Chenilles*,
 „ qui avoient un Poil noir & de grosses Têtes brunes, & de voir faire
 „ à ces petits Animaux un des Ouvrages les plus pénibles. Je présu-
 „ mois, qu'elles se nourriroient de Feuille de Plante d'Oeillet, je
 „ leur en présentai des plus tendres; mais elles n'y voulurent pas
 „ mordre. Dans l'Incertitude, où je fus de leur trouver une Nour-
 „ riture convenable, je les laissai pendant la Nuit avec des Feuilles
 „ de Plante d'Oeillet sur le Cadre des Verres de mon Microscope de
 „ Marschal. Mais lendemain matin elles avoient tellement disparû,
 „ que je n'en pûs pas trouver une seule, morte ou vive, ni sur le
 „ Marchepié, ni sur la Table de Marbre sur laquelle étoit le Micros-
 „ cope. Il ne m'en est donc resté, que quelques *Coques* d'*Oeufs* cassées,
 „ dont je joins ici quelques unes &c.

Ce présent, quoi qu'il ne consistât qu'en *Coques* d'*Oeufs* cassées, m'a trop fait de plaisir, pour n'en pas faire part à mes Lecteurs. Je suis persuadé, qu'ils seront bien aises, que je leur en communique dans cette Table XVI. un Dessin bien rencontré. Dumoins n'en ai je jamais vû de semblables dessinés; & pour-quoi leur Structure régulière ne meritoit-elle pas, qu'on les représente dans tout leur Ordre & leur Subtilité.

Leur Couleur devoit sans doute être bien plus belle quand ils étoient pleins, & avant que les petites Chenilles, qu'ils contenoient en fussent sorties. Mais pour l'Artifice de la Structure, on ne la pou-
 E 3
 voit

voit reconnoître, que la Coque ne fût devenue transparente, par la Sortie des petites Chenilles. Le Lecteur curieux n'a qu'à lire le Chap. 17. de la *Theologie des Insectes* de Mr le Past. Leffer, de puis § 56. jusqu' au 65. pour se bien mettre au fait des *Oeufs des insectes*.

Explication de la XVI. Table.

- a) représente la Grossueur naturelle des Oeufs.
- b) leur Grossissement au travers de la Lentille N. 4. par le Microscope manuel de Wilson.
- c) L' endroit, où la Chenille a rompu sa Coque & par où elle est sortie.

Les autres, qui se présentent entiers, d)avoient leurs Ouvertures par dessous; ce qui se voïoit clairement en tournant la Machine sur la quelle les *Coques d'Oeuf* étoient posées, pour en faire l'Observation.

TABLE XVII.

Anguilles dans le Vinaigre & dans la Cole de Farine.

Quelque Connoissance que les Naturalistes aient eue de ces petites Creatures; on n' a pas encore pû jus qu'ici parvenir à découvrir toutes leurs Propriétés.

Mon Dessen n'est pas de répeter ici ce, que les *Leuvenhoecks*, les *Backers*, les *Needhans* & d'autres Savans en ont écrit; mais plutôt de renvoïer mes Lecteurs à leurs Ouvrages, d'autant plus que la Dissertion, qu'en a fait à Londres Mr. *Jacob Scheruvord* a été décrite & définée d'une Manière très circonstanciée. * Je me contenterai de dire en

* Memoires pour l'Usage & l'Amelioration du Microscope, par Backer Part. 2. Chap. 3. § 1.

Fig. 2.

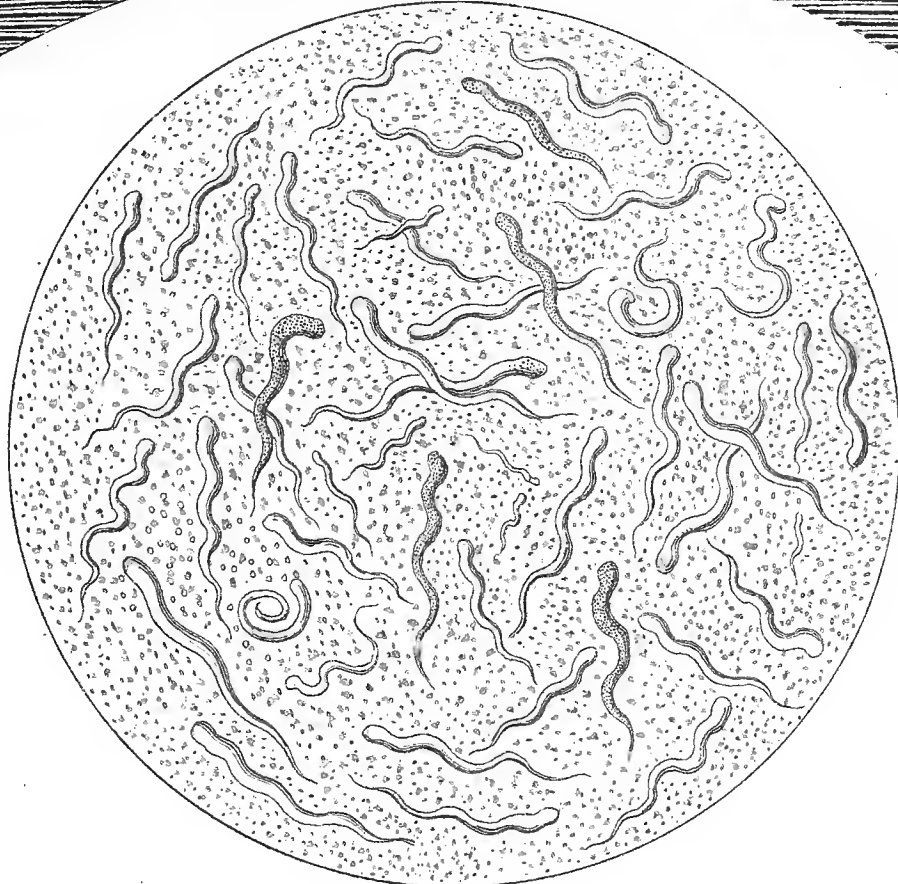


Fig. 1.

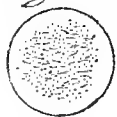
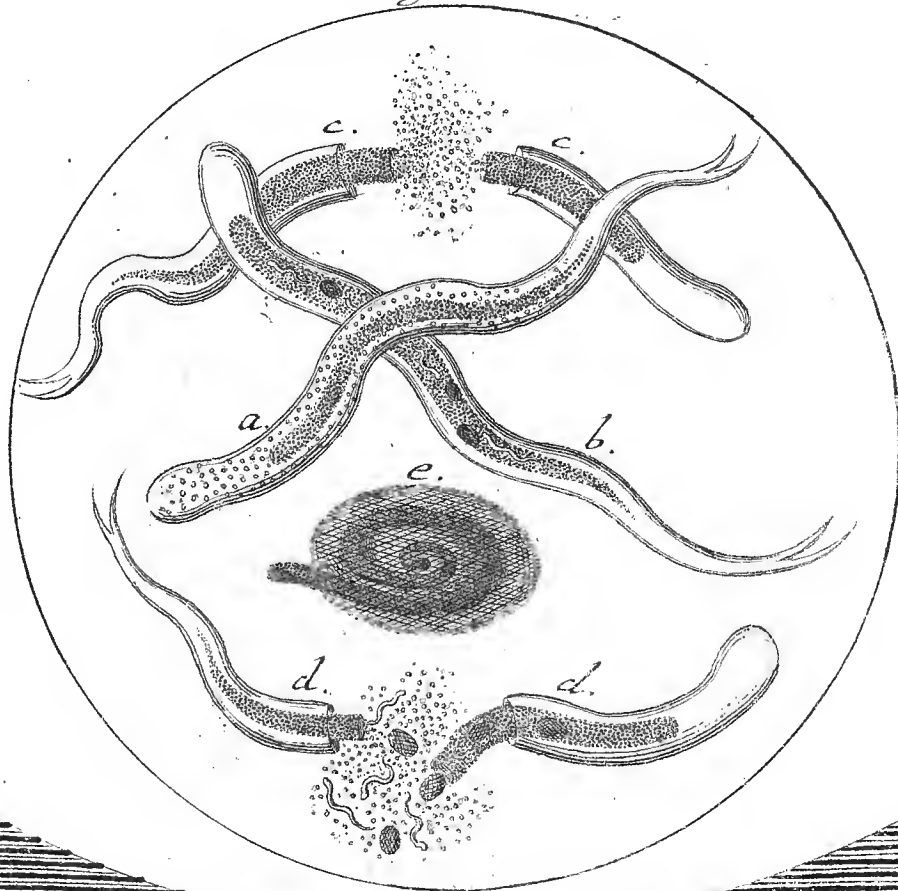


Fig. 3.



en peu de Mots ce, que j' ai remarqué dans ces admirables petits Animaux & de donner sur des Estampes bien distinctes ces Effais & Observations.

J' ai vû les premières *Anguilles* un *Serpentaux* de la Cole de Farine dans du Vinaigre, où elles sont beaucoup plus transparentes que dans cette Cole. Je crois, qu' elles y entrent avec le Levain, que l' on prend, pour faire aigrir le Vinaigre.

Mais comment entrent elles dans le Levain? il y a Apparence, selon Mr. l' Abbé Needham, que c' est par les Grains de Blé gâtés par la *Nielle*.

Mr. Backer nous a donné dans le Chapitre quatrième de la seconde Partie de ses *Memoires sur l' usage utile & amusant & sur l' Amelioration du Microscope*, une Traduction fidèle de la Description circonstanciée des *Anguilles*, qui se trouvent dans le Froment gangrainé ou gâté; la quelle Mr. l' Abbé Needham a publiée dans ses *Découvertes microscopiques*. Il me suffira, faute de Place, d'en rapporter ici quelque chose *

„ S. 1. La *Gangraine* ou la *Nielle* est une Maladie du Blé, qui en
„ gate la *Substance farineuse* & y introduit une *Matère étrangère*, qui en
„ corromp les Grains & les rend noirs.

„ Cette Matière nuisible, considérée avec le Microscope est, ou
„ une très fine *Poussière* noire, dont les Parties ne se ressemblent point,
„ ou c' est une *Substance* blanche, composée de *Fibres* & de *Filamens*
„ longs, qui paroissent colés ensemble & n' avoir de vie, que lors
„ qu, on les arrose avec de l' Eau.

„ Tant

* *Nouvelles Decouvertes faites avec le Microscope par T. Needham 1747. Chap. VIII, pag. 99. Des Anguilles, qui sont dans le Blé gâté par la Nielle.*

„ Tant que les Grains étoient encore tendres, il me suffisoit pour les
 „ vivifier, des les humecter avec de l'Eau. Mais quand ils avoient resté
 „ quelque Tems, & qu'ils avoient durci, il me les falloit laisser dans
 „ l'Eau, pour les entierement ramollir, les remettre en Jeu & pour
 „ les confiderer sous le Microscope comme de petits Animaux
 „ vivans &c.

Il seroit superflus d'en mettre ici davantage la Traduction de Mr. Backer étant entre les Mains de la plûpart des Naturalistes.

Je suppose donc d'après l'Observation de Mr. Needham & d'autres Savans, que ces *Anguilles* viennent dans le Froment gangrainé, & j'en conclus, que de là elles viennent d'autant facilement dans la Farine & de la Farine dans le Levain, la Cole & le Vinaigre, que la grande Quantité de leurs Oeufs peuvent, à cause de leur extrême Petitesse, passer sans Peine entre les Meules de Moulin. Supposé même, qu'une si petite *Anguille* soit touchée & écrasée par la Meule, il en est la même chose, que quand on la met en Pièces; c'est à dire, qu'il en naît plusieurs jeunes *Anguilles* vivantes, des *Embrions* & des Oeufs féconds, qui entrent tous ensemble dans la Farine.

Voilà ma Conjecture, la quelle je ne donne à Personne pour infail-
 lible; plutôt attendrai-je avec un plaisir singulier des Sentimens &
 meilleurs & mieux fondés.

Cependant on ne trouve pas ces *Anguilles*.

- 1) en tout Tems;
- 2) dans toute sorte de Cole;
- 3) dans chaque Levain;
- 4) dans chaque Vinaigre;

Plus

Plus la Matière, où elles vivent, est vieille & aigre, plus est-on assuré d'y en trouver.

Je ne puis m'empêcher de rapporter ici un Evénement qui m'a causé autant d'Admiration, que de Plaisir.

Il-y-a quelques Années, que je fus obligé de faire un Voïage. Au Lieu de ma Destination j'avois un Ami intime, qui m'avoit plusieurs fois écrit de lui envoyer de ma *Cole vivante*. Je profitai de l'Occasion, pour lui en porter, dans un petit Verre, quelque peu que je lui donnai à cela près, qui resta attaché dans le Verre. A' mon Retour, je rapportai ce Reste, & en dépaquetant mon Coffre ce Verre fut jetté parmi d'autres vieux Verres.

Deux Ans après j'eus besoin de quelques petits Vaisseaux pour liquerifier certains Sels. Je cherchai des Verres dans tous les Coins de la Maison, & j'eus le Bonheur de trouver celui que j'avois pris dans mon Voïage; mais la Cole y étoit devenue dure comme de la Corne. Me rappelant alors, que j'avois lû dans Backer, qu'on pouvoit faire revivre ces Anguilles, quand même il y-auroit plusieurs Années qu'elles seroient desséchées; je fis tout de suite un Essai particulier là-dessus. Je versai de l'Eau tiède sur la Cole, & la laissai là jusqu'au Lendemain. Mais le Matin, lorsque je voulus voir ce qui se passoit, j'apperçus d'abord sur la Surface de l'Eau un grand Mouvement, & à l'Aide du Microscope je vis tout un Monde d'*Anguilles* & des Millions de gros & de petits *Serpens*.

Je racontai cette hûreuse Découverte à plusieurs de mes Amis, qui parurent d'abord en douter, & qui n'y ajoutèrent Foi, qu'après en avoir vû de leurs propres Yeux l'Experience. Pour les convaincre, j'envoiai prier un Relieur de me procurer de la Cole bien vieille. Il m'envoia tout de suite d'aussi dure que de la Corne et toute noire.

F

Alors

Alors j'en mis dans plusieurs Verres, en y versant de l'Eau tiède, lesquels j'ai confiés en Main tierce & le Lendemain mes Amis virent, que mon Essai portoit sur une Vérité incontestable.

Enfin je cherchai en leur Présence les plus grosses de ces Anguilles à l'Aide de la Loupe, je les posai séparément sur des Verres de la Machine, qu'on passe sous le Microscope, je mis de l'Eau fraîche dessus & ayant vite coupé ces Anguilles en deux Pièces, je les mis dans plusieurs Microscopes manuels. Sur quoi tous les Assistans virent avec Surprise jetter aux deux Morceaux du Ventre de ces Anguilles, partagées par le Milieu, une Multitude de *Serpentaux* vivans & d'Oeufs féconds. Le Jet des deux Parties du Ventre se faisoit avec un Mouvement élastique attractif & repulsif.

J'ai décrit ailleurs la Manière la plus facile de faire cette Dissection & je m'en rapporte là dessus tant aux *Recueils de Franconie*, * qu'à ma *Lettre phisicale sur la Semence des petits Animaux* * *

Enfin, tout pris ensemble; voici les Découvertes remarquables, que j'ai faites sur ces petites Créatures.

1) Qu'elles sont *Vivipares*; c'est à dire, qu'elles portent leurs *Petits* vivans dans le Ventre, & qu'elles les mettent bas.

2) Qu'elles sont très fécondes; puisque, au dire de Mr. Backer, elles ont plus de 100. *Petits*; bien que pour moi, je n'en ai jamais pû découvrir au de-là de six d'en Vie, ni plus de vingt gros Oeufs.

3) Qu'elles ont deux *Queuës*, ce que je n'observai que l'Année passée chez Mr. le Candidat Streicher au Travers du Microscope solaire, & après avoir fait auparavant tant d'autres Observations.

4) Qu'

* Recueils de Franconie T. 3; Pièce 1. N. 1. Pag. 387. & T. 4. Pièce 19. Pag. 50. & 226.

* * Observations Phisiques sur la Semence des petits Animaux.

4) Qu' on ne leur peut appercevoir ni *Yeux* ni *Bouche*.

5) Que quand même elles ont été gardées plusieurs Années, & qu' elles sont toutes désséchées; elles revivent dans l' Eau. Circon-
stance, que j' attribue au grand Nombre de leurs Oeufs, d' où elles
sortent bien tôt pour croître, comme à Vûe d' Oeil.

6) Qu' ainsi elles grossissent en très peu de Tems, & que dans un
ou deux Jours, elles ont toute leur Perfection.

7) Qu' elles ne se metamorphosent point, & ne deviennent ni
Chrisalides ni petites *Mouches*; comme il- y en a qui l' ont voulu faire
accroire.

8) Qu' elles vivent d' *Aigreur*, & qu' elles ne se trouvent dans la
Cole ou dans le *Levain*, que quand il est bien vieux & bien aigre.

L' Estampe XVII. représente donc

Fig. 1. la grandeur naturelle de ces *Serpentaux*, à peine susceptibles
de la simple Vûe.

Fig. 2. montre une petite Goute de *Cole* détrempée, grossie par la
Lentille N. 4.

Fig. 3. quelques *Anguilles* d' après leur plus grand Grossissement; mais
seulement par le Microscope manuel, où l' on voit

- a) Une *Anguille de Cole* sans Petits, ni Oeufs;
- b) une autre avec des Oeufs & des Petits dans le Ventre;
- c) une *Anguille* découpée, qui n' avoit point de Petits & de la quelle
il n' est sorti que des Particules de Farine qui étoient sa Nourriture;
- d) une autre *Anguille de Cole* féconde, laquelle étant pareillement
coupée par le Milieu, jette à diverses Reprises, quelques Oeufs
& des Petits en Vie hors des deux Parties du Ventre.

44 TABLE XVIII. & XIX. Ce qu'il y a de curieux dans l'Arum

e) Enfin un *Embrion* fécondé considéré avec le Microscope solaire, dans le quel le Petit, entortillé en Forme de Coquille, est sur le Point d'éclore.

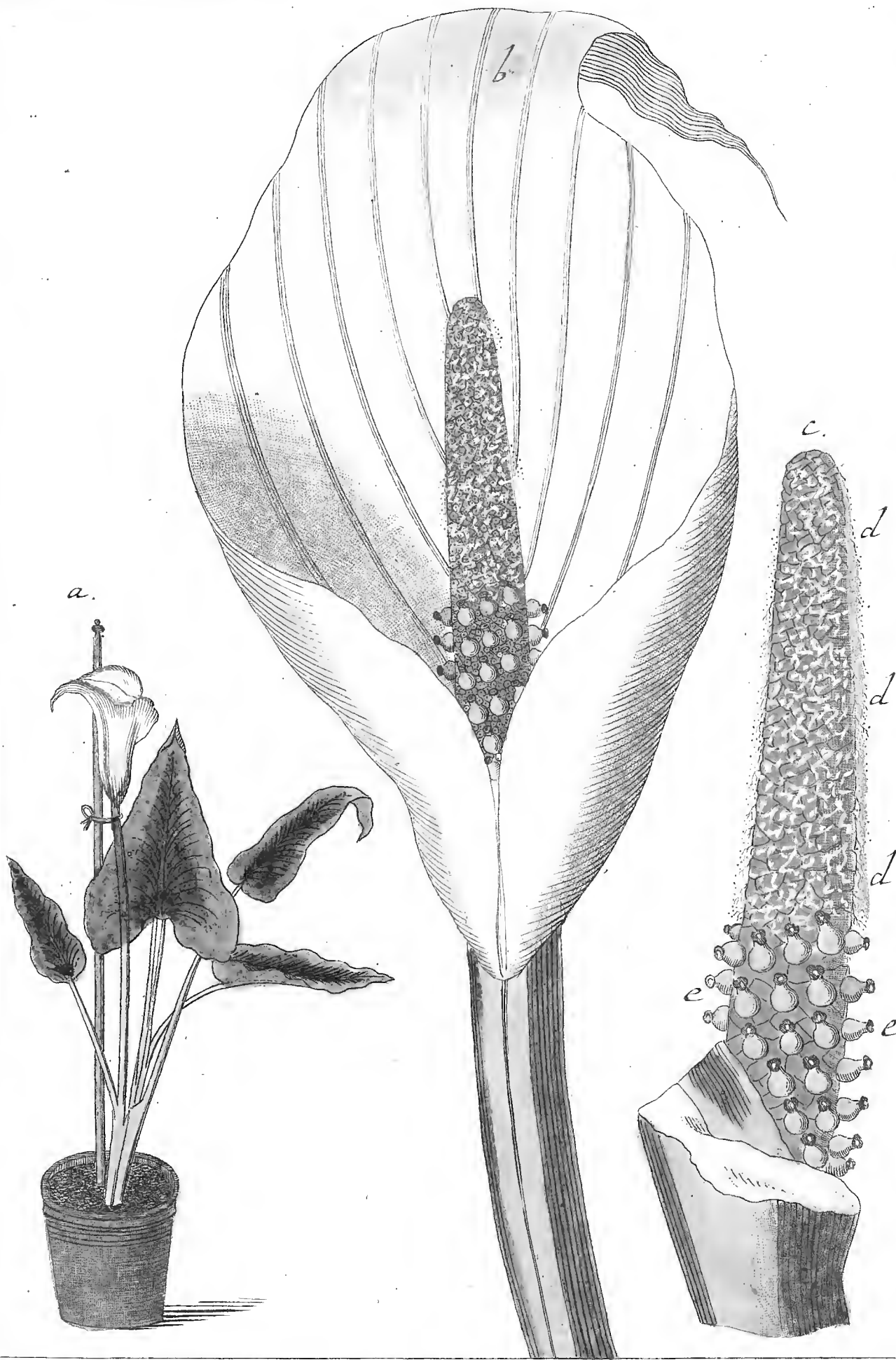
T A B L E S XVIII. & XIX.

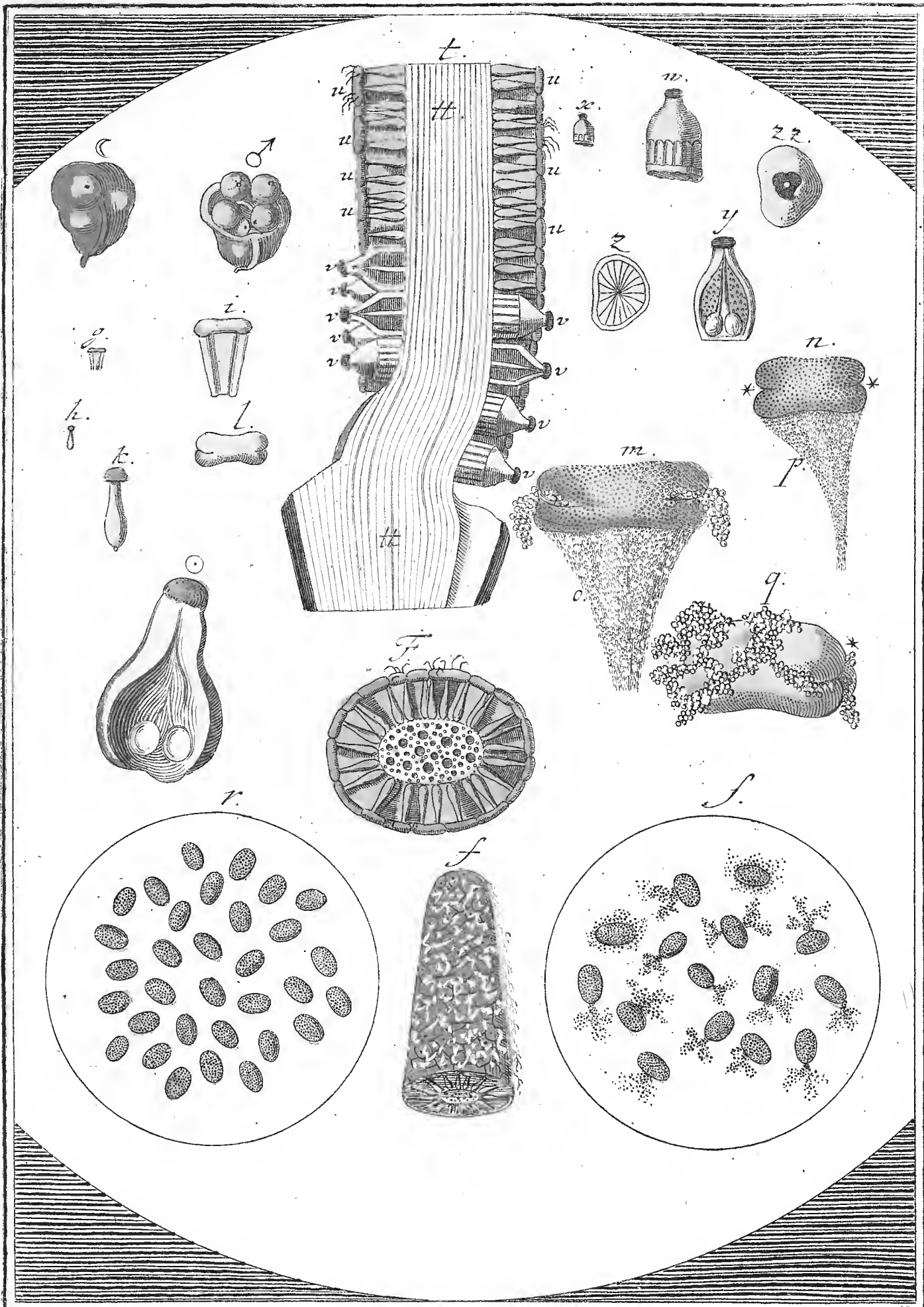
Ce qu'il y a de curieux dans l'Arum d'Egippte, ou le Pié de Veau.

Je suis redevable de cette *Fleur* étrangère & de sa première Anatomie à la Bonté de nôtre incomparable Botaniste Mr. le Conseiller de Cour & Docteur en Medecine *Trevv*. Quoi que ce Mr. en eût fait lui même une très exacte Observation, & qu'il en eût fait peindre toute l'Anatomie par un excellent Peintre en Mignature; il voulut cependant bien me charger encore d'une Recherche microscopique sur cette *Fleur*, pour se procurer des Effais sûrs & certains sur cette Plante si différente de toutes les autres Espèces d'*Arum*.

Pour cet Effet j'ai reçu il-y-a quelques Semaines une de ces Fleurs dans son plus bel Epanouissement, laquelle j'ai fait graver entière sur l'Eстамpe XVIII. & anatomisée dans la XIX, le tout enluminé d'après Nature.

Avant que je mette la Main à l'Explication de ces deux Tables, il me sera permis de dire deux Mots de la *Génération des Plantes*, pour la Satisfaction de quelques Amis peu versés dans la Botanique, qui m'en ont prié, partie, pour leur faciliter l'Intelligence des Estampes & Partie pour montrer, que l'admirable Nature est toujours la même dans ses Operations capitales. Et comme, selon le Grand Harvey, chaque chose vient d'un *Oeuf*; les Fleurs, les Plantes & les Herbes naissent aussi d'*Oeufs*, de même que les *Anguilles* de la *Cole de Farine*, dont nous avons parlé dans la Table précédente & les *Puces*, comme nous verrons
dans





dans la vingtième, sortent des leurs. Pour mettre cela dans un plus grand Jour, je ne ferai que mettre ici ce, que je trouve s'y rapporter, dans les *Amoenitat. acad. Vol. 1. pag. 61 -- 109.* du Chevalier Limnaeus, illustre Savant Suedois, *touchant le Mariage des Plantes.* C'est une Dissertation à la quelle ce Chevalier a présidé en 1746. & qui a été deffendue par Mr. Jean Gustave Wahlbom. Mon respectable Ami Mr. le Professeur Arnold d'Erlang en a donné une très belle Traduction allemande, qui est inferée dans le *Magasin Universel* part. 4. pag. 172.

A' son Compte les Plantes ont beaucoup de Rapport avec les Animaux. Elles naissent d'Oeufs comme le Animaux; leur Vie consiste dans le Pouffement des Sucs comme celle des Animaux dans la Circulation du Sang. Si on lie à un Animal un Pié ou quelque autre Jointure, tellement que les humeurs n'y puissent point pénétrer; ce Membre se dessèche & meurt; il en arrive aux Plantes la même Chose lorsque le Rameau qu'on lie est encore tendre

Leurs Ages n'ont pas moins de Rapport avec ceux des Animaux; car leur Enfance est tendre & foible, sans Fleurs ni Fruits; par contre leur Jeunesse se pare d'une vive Verdure ornée de Fleurs; leur Age viril, de Fruits, & leur Vieillesse n'est que Mouffe, Moisi & Chute des Feuilles. Elles sont exposées à autant de Maladies, que les Animaux; elles sont P. E. sujettes à la Gangraine & à la Pourriture. Trop de Chaleur comme trop de froidure, trop d'Humidité comme trop de Sécheresse leur est contraire. Elles sont incommodées des Insectes, des Poux, des Puces, des Punaises; ce que n'éprouvent que trop les Jardiniers. Elles ont aussi une Vie comme les Animaux; ce qui se prouve en ce, que même dans les Serres, elles se tournent toujours, vers le Jour & vers le Soleil; elles ont aussi du Sentiment, comme P. E. la Mimosa, l'Herbe Sentitive, la Noli me tangere & tout d'autres Plantes & Fleurs, qui s'ouvrent & se ferment dans un certain Tems préfix.

46 TAB. XVIII. & XIX. Cequ' il y a de curieux dans l' Arum

Enfin elles meurent comme toutes les Créatures, en se fanant déffêchant & perissant au bout du Tems de leur Destination.

Pour ce qui est de la *Génération*; elle se fait par *Mâle & Femelle* & par les deux *Sexes*, ou par les *Hermaphrodites*.

Chaque Fleur a ordinairement un *Calice*, le *Pistille*, les *Plumes*, les *Bourses à Poussière*, la *Poussière* elle-même, les *Verrues*, le *Germe*, le *Reservoir au Fruit* & le *Semence*.

Le Chevallier Linnaeus nous represente le *Calice*, comme le *Lit nuptial*, les *Filamens* comme le *Membre viril*; & la *Verrue* comme le *Femenin*. Des *Bourses à Sèmence*, il fait le *Testicule*; de la *Poussière*, il fait la *Semence virile*; du *Germe*, l' *Ovaire*; du *Reservoir au Fruit*; l' *Ovaire fécondé*, & du *Grain de Semence*, l' *Oeuf*.

Les Fleurs ont donc⁴ leurs Parties genitales comme les Animaux; nous voïons par l' *Experience*, que la Fleur précède le Fruit, comme la *Génération* précède la *Naissance*. Ainsi l' *Impregnation* doit s' attribuer à la Fleur & la *Naissance* au Fruit.

Les Fleuristes n'ignorent pas non plus, qu'on peut *châtrer* les Fleurs, soit en leur ôtant les *Bourses à Poussières*, soit en découpant la *Verrue*, pour empêcher, qu'il n'y ait de cette *Espèce de Fleur* dans le *Voisinage*.

Car dans le premier Cas, c'est la *Semence* ou la *Fécondation*, qui se perd, dans le second c'est le Fruit.

Ne pourroit-on pas prendre de là Sujet de comparer les *Fleurs doubles* aux *Eunuques* en ce qu'elles deviennent si grosses & si riches en Feuilles, par ce qu'elles ne portent point de *Semence*? Mais je passe par dessus cette *Idée fugitive*; & me contente de remarquer que la *Poussière* n'est pas la même dans toutes les Fleurs. Car tantôt elle est ronde; tantôt de la Figure d'un *Oeuf*; tantôt rabotteuse, tantôt en forme

forme de Roignon; tantôt comme un Grain de Froment, tantôt angulaire, & tantôt life. Ce que nous représenterons dans la suite au Lecteur dans des Estampes particulières; me réservant outre cela, de donner ce qu'il-y-a de plus remarquable dans la poussière, qui féconde les Plantes, & les Effais que Mr. l'Abbé Needham en a faits *

Qui voudroit lire tout le Traité du *Mariage des Plantes*, tel qu'il se trouve dans la Partie quatrième du *Magasin universel* depuis Page 172. jusques à 236. tireroit certainement une Satisfaction entière de sa Lecture.

Je viens enfin à l'explication des Estampes XVIII. & XIX. dans la première desquelles *Voit*. a) la Fleur est dessinée en moindre Volume sur la Plante, pour en représenter la Feuille & la Couleur.

b) est la Fleur de Grandeur naturelle, laquelle n'est véritablement jamais si ouverte sur la Plante, qu'on en puisse voir le Spadix si à découvert qu'ici; mais afin que toutes les Parties donnent mieux à la Vûe du Lecteur, je l'ai depeinte telle qu'elle paroïssoit après que je l'eus un peu ouverte. Tournefort, *in Institution. Rei herbar.* Tom. Class. 3. sect. 1. Gen. 1. appelle cette Fleur, *Arum Aegyptiacum*, en François, *Pié de Veau*; d'autres la nomment *Oreille de Lièvre*, à cause de la Figure. Quoique Tournefort compte celle-ci parmi les 35. Espèces d'*Arum*; il-y en a nean moins parmi les Botanistes les plus modernes, qui l'en ont entièrement exclue à cause de ses Qualités toutes différentes, qui en ont fait une Espèce toute particulière & lui ont même donné d'autres Noms. Limnaeus la nommant *Cala*; Mr. Trevv, *Anguna*; Mr. Petit *Provinzalia*. Sur quoi l'on peut voir: *Generat. Plantarum* du même Chevalier Limnaeus Num. 917. avec lequel s'accorde presque en tout Mr.

Lu

* Nouvelles Découvertes &c. par T. Needham Chap. VII. sur la Poussière, qui féconde les Plantes.

48 TAB. XVIII. & XIX. Ce qu'il y a de curieux dans l'Arum

Ludevvig célèbre Professeur de Leipfig dans ses *Definitionibus Generum Plantarum* Class. XV. pag. 241.

De là vient aussi, qu' on n' est pas d' Accord sur la Nomination des Parties de cette *Cala*; Tournefort appellant *Pistille* ce que c) représente grossi, & que le Chevallier Linnaeus & Mr. Ludevvig nomment *Spadix*; & cette dernière Nomination est aussi plus conforme aux Regles de la Botanique; le Terme de *Pistille* designant dans les Fleurs ordinaires tout un autre Caractère, que ne représente cette Partie *

Car ce *Spadix* c) n' a point de Filamens; mais il est composé de deux vaisseaux, sçavoir des *Etamines* d) & des *Pistilles* & *Ovaires*. e) On va le voir anatomisé:

TABLE XIX.

f) représente le haut du *Spadix* dans son *Profil orizontal*.

F) montre un Cerceau ou un Morceau de ce *Spadix* coupé en rond & fort grossi, pour faire voir, comment les *Etamines* sont plantées comme en Cercle au tour de la Moëlle du *Spadix*. Dans *u. t.* & *tt.* on peut les voir perpendiculairement, suivies dans *v* des *Ovaires* avec leurs *Pistilles* à la File.

Les *Etamines* sont doubles ou simples, comme on le peut voir g) & h) de Grossueur naturelle (quoiqu' un peu au delà) i) k) & l) grossies; & m) n) au plus haut Point de Grossissement.

Après m' être bien donné de la Peine pour découvrir les Ouvertures par où sortoient les *Globules de Poussière*, j' eus le bonheur de voir aux deux Bouts de la *Tête* ou de l' *Oreiller* des *Etamines* les Fentes & les Fêlures, que j' ai du depuis souvent observées & toujours trouvé justes. J'en

* Par le *Pistille*, j' entends cette Partie, qui est au Milieu de la Fleur, comme dans la Tulipe & l' Oeillet; au haut du quel est le *Stigma* ou la *Verrue*; au Milieu le *Tuica* par lequel la Poussière de la Fleur ou son *Suc* entre dans l' Ovaire, & au bas l' Ovaire-même.

J'en ai marqué à n) l'Endroit par des *Asteriques*, & dans l) m) n) & q) en les verra plus clairement. Aussi certain qu'il est, que la Poussière sort par les Fentes indiquées; aussi incontestable est-il, que les *Etamines* sont toutes *poreuses*, & que la Poussière jaillit par ces *Pores* comme des *Perles d'Argent*, tant hors de la Tête ou de l'Oreiller, que des *Racines* blanches, qui ressemblent à des *Racines de Dens*, *Voi.* o) & p) Rien de plus beau qu'une seule de ces *Etamines* sous le Microscope. Elle est transparente comme du Cristal, & sur son Sommet, qui ressemble à un Oreiller de fin Or, l'on voit ces *Perles de Poussière*, q) de même que vers o) & p). L'on peut les appeller *Etamines sans Filamens*, & quoique Mr. *Limnaeus* dise, que le *Spadix* en ait quelques uns, je n'en jamais pû ici trouver ni apercevoir; à moins que Mr. le Chevalier eût voulu prendre les *Racines des Etamines* pour des *Filamens*

Pour ce qui regarde la Poussière, dont j'ai dessiné le moindre Grossissement q) & le plus Grand r) tout le *Spadix* en est souvent couvert. J'ai montré s) ce qu'elle ressemble, quand elle est humectée avec de l'Eau; car elle crève & rend une Matière huileuse, faisant l'Effet d'une Grenade qu'on auroit allumée

Cette Poussière tombe sur les Ovaires ou Germes & Pistilles qui sont au dessous des *Etamines*, *voi.* Tab. XVIII. e) & Tab. XIX. v)

Pour l'Ovaire, il consiste en deux Parties; le Pistille ou *Tuiau*, qui est muni d'un petit *Bouton* ou *Verrue* rouge-brune & revêtue d'une Liqueur gluante, à la quelle s'attache la Poussière & passe ensuite, par la Verrue & le Tuiau, dans l'Ovaire & le féconde; comme j'ai montré dans y) & ☉) deux Ovaires fécondés, d'après differens points de Grossissement. t) & tt) marquent la *Moelle* du Pistille au Tour de la quelle sont les Ovaires & les *Etamines*, ainsi que nous avons déjà dit. vv) marque un Ovaire entier grossi & x) un de Grandeur naturelle. Dans y) s'en présente un autre ouvert perpendiculairement & fécondé;

mais z) en montre le Dedans & zz) le Dehors coupé orizontalement & grossi, avec sa Verrue gluante, cei qui ressemble à une *Mamelle* de Femme.

Ce qui est marqué ☉ est un Ovaire fécondé & ouvert perpendiculairement, avec son *Pistille*, son *Tuiau*, son *Uterus* & ses Embrions au plus haut du Grossissement, & t) & ♂ présentent Premièrement les Fruits encore renfermés, puis coupés par le Milieu; les quels je n'ai pas vûs moi même; mais que j'ai seulement dessinés, d'après la Peinture, que Mr. le Conseiller Trevv a eu la bonté me communiquer.

Le singulier, qu'il-y-a dans cette *Fleur exotique*, c'est qu'elle differe de toutes les autres espèces d'Arum; aiant un autre *Spadix* d'autres *Anthères* & *Pistilles*; point de *Filamens*, comme P. E. l' *Arum Italicum maximum venis albis hort. Regii Paris*; qui a en haut des *Filamens*, puis des *Etamines*, ensuite encore des *Filamens*, & enfin les *Ovaires* au fond.

Afinque chaque Fleuriste & Amateur des Curiosités naturelles, puisse faire lui même de pareilles Observations, nous allons faire au premier Jour les mêmes Recherches sur d'autres Fleurs aussi communes, que connûes, & les donner en Estampes.

TABLE XX.

De la Puce.

Leuvvenhoeck, Redi, Hooek, Bonani, Kircher, Frisch, Roefel & d'autres Naturalistes nous aiant déjà donné des Descriptions étendues touchant la *Puce*; il seroit superflus de nous étendre beaucoup ici sur les Propriétés de cet *Insecte*. Je dirai en peu de Mots, que la *Puce* vient d'un Oeuf. Elle en sort sans pieds, de la Figure d'une *Tigne* longue & menue. Cette *Tigne* devient une *Chrysalide*, hors de
la

Fig. 1.

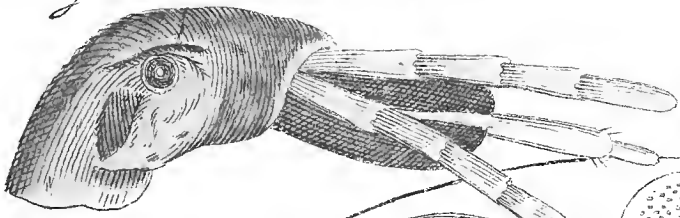


Fig. 2.

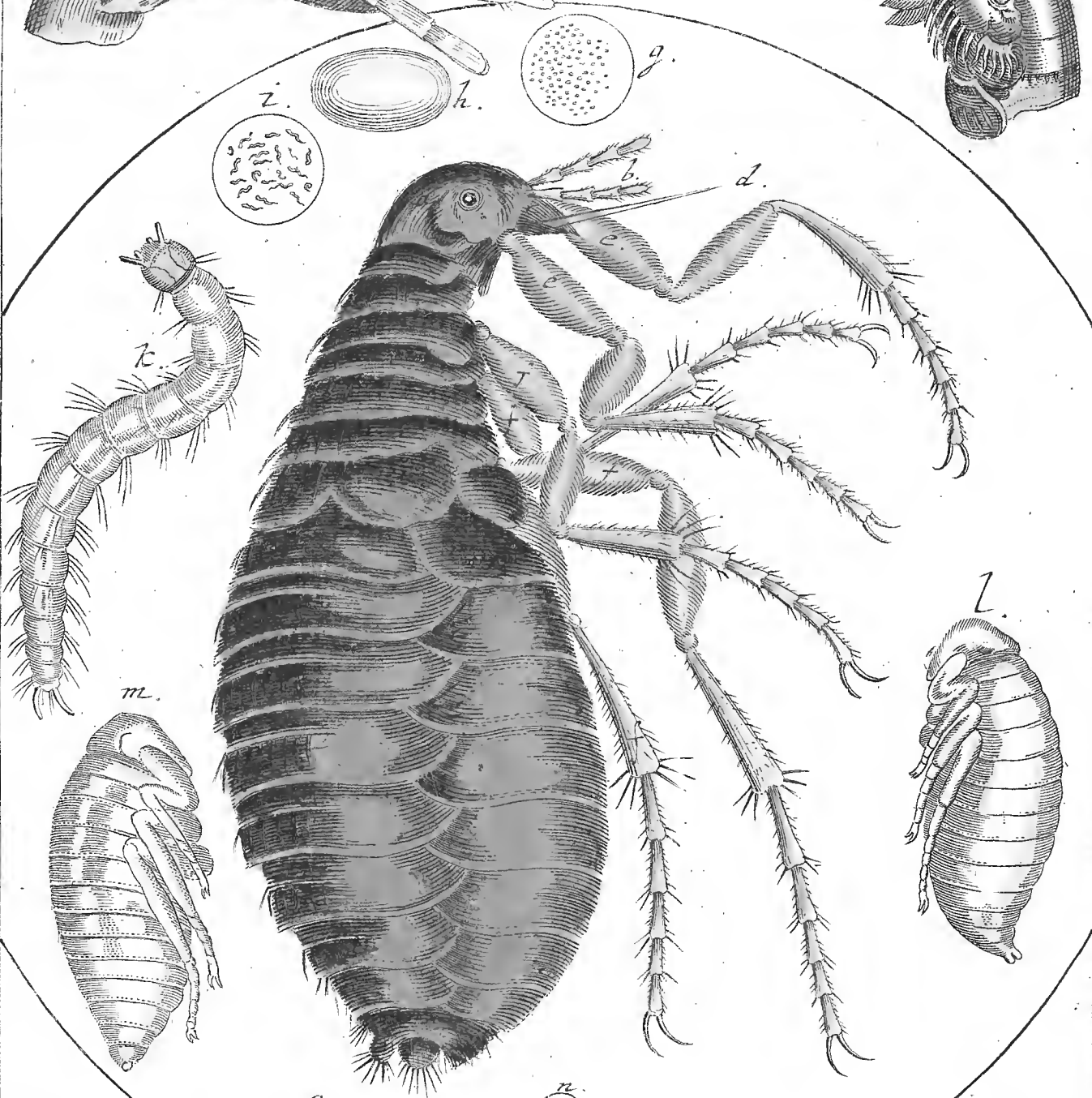
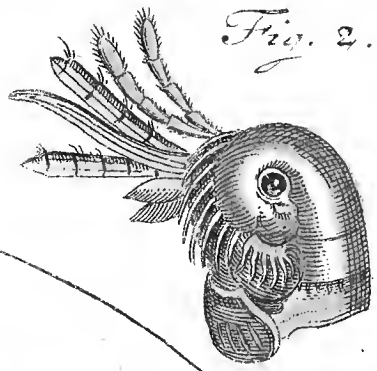


Fig. 3.

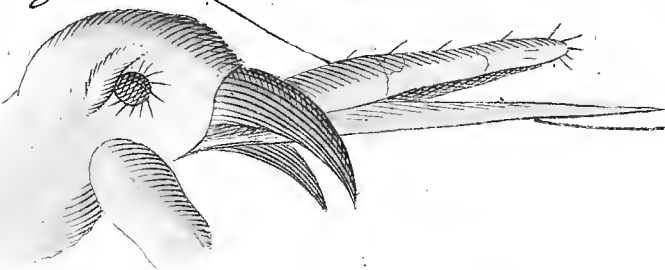
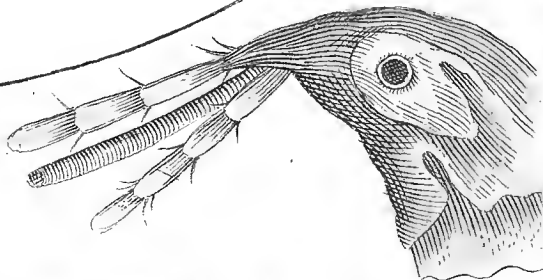


Fig. 4.



laquelle faute enfin la *Puce*. L'on en peut voir davantage dans l'*Opuscul*: de Redi *P.* 1. *Tab.* 1 — 17. & dans l'*Amusement sur les Insectes* de Mr. Roefel *P.* 2. *Tab.* II. III. & IV. *pag.* 9 — 24. *

Il est donc juste de mettre parmi les *Contes de Vieilles* ce que quelques Gens & même des Savans avancent, que les *Puces* & d'autres semblables Insectes sont engendrés de la *Pourriture*, particulièrement de l'*Urine*, de *Sciure de Bois* & de la *Poussière*. Il seroit peut-être important dans la Vie commune, & même dans le *Negoce*, que cette Fable fût entièrement abolie. Car P. E. tel Marchand garantiroit plus long-tems ses *Poissons Secs* contre la *Vermine*, s'il vouloit croire, que toute Chose bien couverte & souvent nétoyée de la *Poussière*, ne peut pas sitôt être attaquée des *Vers* & de la *Pourriture* qui s'en fuit. Telle Cuisinière fermeroit mieux son *Garde-manger*, & couvriroit mieux bien des Choses, qu'elle laisse à la *Merci* des Mouches & d'autres Insectes, qui y engendrent des *Vers*. Tout de même la *Viande* qu'on fume à la

G 2

Che-

- * Deux Ans après avoir écrit ceci, j'eus le bonheur de voir de mes propres Yeux toute la *Génération de la Puce*. Je m'en vai la communiquer fidelement à mes Lecteurs, afinqu'ils puissent se donner le même Plaisir. On prend une *Puce femelle*, aiant des Oeufs; on la met entre deux petits Verres en forme de Plat; de sorte pourtant qu'elle ait un peu d'Air, & on l'y laisse 24. Heures. Pendant cet intervalle, elle pond ses Oeufs; qu'il faut y laisser encore 15. Jours & regarder journellement avec le Microscope manuel. Dès qu'on remarque quelque Mouvement dans les Oeufs dans lesquels l'on voit, de jour à l'autre, les *Mites* se developper & se former plus distinctement; on met ces verres devant le Microscope solaire; toute fois de façon, que le Point brûtant ne donne point sur les Oeufs. Aussi tôt que les *Tignes* dans la Coque sentent la Chaleur du Soleil, elles éclosent & se montrent dans leur Forme de *Tigne*, sautant comme celles du Fromage. Mais il ne faut pas les laisser trop long-tems renfermées, autrement elles meurent. Il faut plutôt les mettre dans un petit *Verre à conserve* & les y nourrir de *Sang* ou de *Mouches*, jus qu'à ce qu'elles se changent en *Chrysalides* & enfin en *Puces*.

Cheminée ne fourmilleroit jamais, si l'on avoit plus de soin de la nettoier de cette Infinité d'Oeufs, qu'y pondent les *Mouches* & les *Cousins*.

Mais pour revenir aux *Puces*; il me semble qu'on leur fait tort de les traiter d'Ennemies jurées du Beau Sexe. Car lors qu'une *Puce* affamée pique, ce n'est jamais par Malice, qu'elle le fait; elle cherche seulement à vivre du Sang delicat des Belles; & pour conserver sa Vie elle suit l'Instinct, qui lui a été donné. Et y-a-t-il quelque Proportion entre cette legère Offence & le Chatiment & la Vengeance, à laquelle ce pauvre Animal est condamné, quand il a le Malheur de tomber entre les Doigts d'une Dame offensée? Peut-il-y-avoir de plus cruel Tourment, que celui qui attend ce pauvre Prisonnier? Il n'y-a pas Canibale, qui fasse rôtir et qui prépare avec tant de Goût la Chair d'un Européan, pour la manger en triomphe; que bien des Belles font le Corps d'une *Puce* prisonnière. Je connois une Femme, qui les jette au Feu. Elle aime le mieux faire cette Execution, quand elle a son *Coquemar* à Thée sur le *Resbaud*; elle jette sa Proie dans la Braïse & voilà sa Vengeance assouvie.

La *Puce* sert d'Almanac à une autre de mes Amies. Car quand elle veut savoir le Tems qu'il fera le Lendemain; elle prend son *Filet* & va à la Chasse des *Puces* & lors qu'elle a pris un Couple de ces *Bestioles* dans son Bout de Pelice; elle s'approche de la Lumière, pleine d'Esperance; elle en met l'une après l'autre dans la Flamme, & écoute avec autant d'Attention, que si elle étoit à l'Eglise. Si la *Puce* se crève en éclatant, la Joie lui épanouit tout le Visage. Elle appelle dès l'instant sa Servante & lui dit: *Catin, Demain il fera beau. J'irai dans un tel Jardin, & tu fais bien ce, que tu as à observer à l'Egard de Mr. le Lieutenant.* Que si elle n'éclate pas, la tristesse lui change tous les Traits du Visage, bien
assû-

assurée, qu'il pleuvra. Ainsi ne seroit-ce pas plutôt le Beau Sexe, qui meriteroit le Nom d'Ennemi mortel des Puces?

Après avoir demandé Pardon de cette Digression badine, je passe à l'Explication de la xx Estampe, qui représente

- a) la Tête de la Puce avec des Yeux fort clairs, au-dessus
- b) les deux Cornes pour tâter les Objets, dont chacune a 4 Jointures, au-dessous desquelles
- c) la Bouche ou le Bec de la Puce semblable à celui d'un Moineau, dans le quel se trouve
- d) l'Aiguillon infiniment plus pointu, que l'Epingle la plus fine. Ces deux Parties ne peuvent se voir qu'avec bien de la Peine au travers du Microscope; parceque
- ee) les deux Piés de devant touchent presque les deux Jouës, lesquels d'ailleurs la Puce remue continuellement & fort vite, de sorte qu'elle en cache le Bec.

Voilà aussi pourquoi entre tant qui l'ont observée, chacun l'a dessinée autrement. J'en ai choisi les meilleurs Dessains pour les faire graver sur cette Estampe.

Fig. 1. représente la Tête de la Puce d'après Hoocke;

Fig. 2. d'après Roessel;

Fig. 3. d'après Bonani &

Fig. 4. d'après Griendel d'Ach.

Pour moi j'avoue, que pour tant de Fois que j'ai observé cet Insecte, je n'ai jamais vû les deux Gaines de l'Aiguillon. Et l'Entrepreneur & moi après avoir encore l'autre Jour examiné très soigneusement quelques unes de ces petites Créatures en Vie, pour pouvoir suivre la plus exacte Verité dans le Dessain de cette Estampe; nous n'avons l'un & l'autre pû voir l'Aiguillon, que comme il se montre ici. d) Car

la *Puce*, sur-tout quand elle alloit mourir, l'avoit continuellement hors du *Bec*, le remuoit ça & là, comme si elle eût fondé.

f) sont les autres *Piés* de la *Puce* avec les quels elle faute bien 50. fois plus loin qu'elle n'est longue. Ils ont à leurs jointures des *Poils* durs & pointus comme des *Epines* & au Bout de leurs *Piés* des *Serres* crochûes comme les *Hanetons*, qui causent la *Démangeaison* sur la *Peau* & annoncent l'*Arrivée* de la puce, avant qu'elle pique. D'ailleurs tout le *Corps* paroît revêtu d'une *Cote de Maille* d'*Ecailles* larges. De plus

g) sont des *Oeuf* de *Puce* de *Grosueur* naturelle; dont un

h) est dessiné fort grossi par le *Microscope* solaire.

i) sont des *Vers*, chenilles ou *Tignes* de *Puce* &

k) une telle *Tigne* bien grossie.

l) représente une *Cbrysalide* femelle de *Puce* &

m) une mâle, dont la femelle a deux *Verrues* & la mâle n'en a qu'une à l'*Extrémité* de la *Partie* de derrière.

n) est enfin une *Puce* mâle de *grandeur* naturelle; aiant un *Cul* recourbé en haut, & qui est plus petite que la *Femelle* représentée

o) qui est plus grosse & plus grande & dont tout le *Corps* & en *Figure* d'*Oeuf* *

TAB-

* J'ai représenté ici une *Puce* femelle, comme elle se voioit par sa *Surface* supérieure. Cet *Insecte* se présente tout autrement, quand on le tient vis à vis de la *Lumière*, soit avec les *Oeufs* dans le *Ventre* & le *Mouvement* de l'*Estomac*; soit sans *Oeufs* & avec ses *Veines* & ses *Intestins*. La *Puce*, étant sur le point de mourir, devient toute transparente, & alors, surtout la mâle est la plus belle à voir. Mais il est impossible au *Burin* & au *Craion*, d'exprimer tous ces *Vaisseaux* visibles, mais la plupart infiniment menus; il faut plutôt les voir & les admirer, que d'entreprendre de les dessiner.

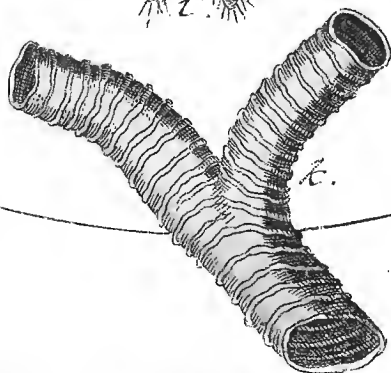
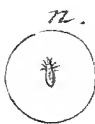
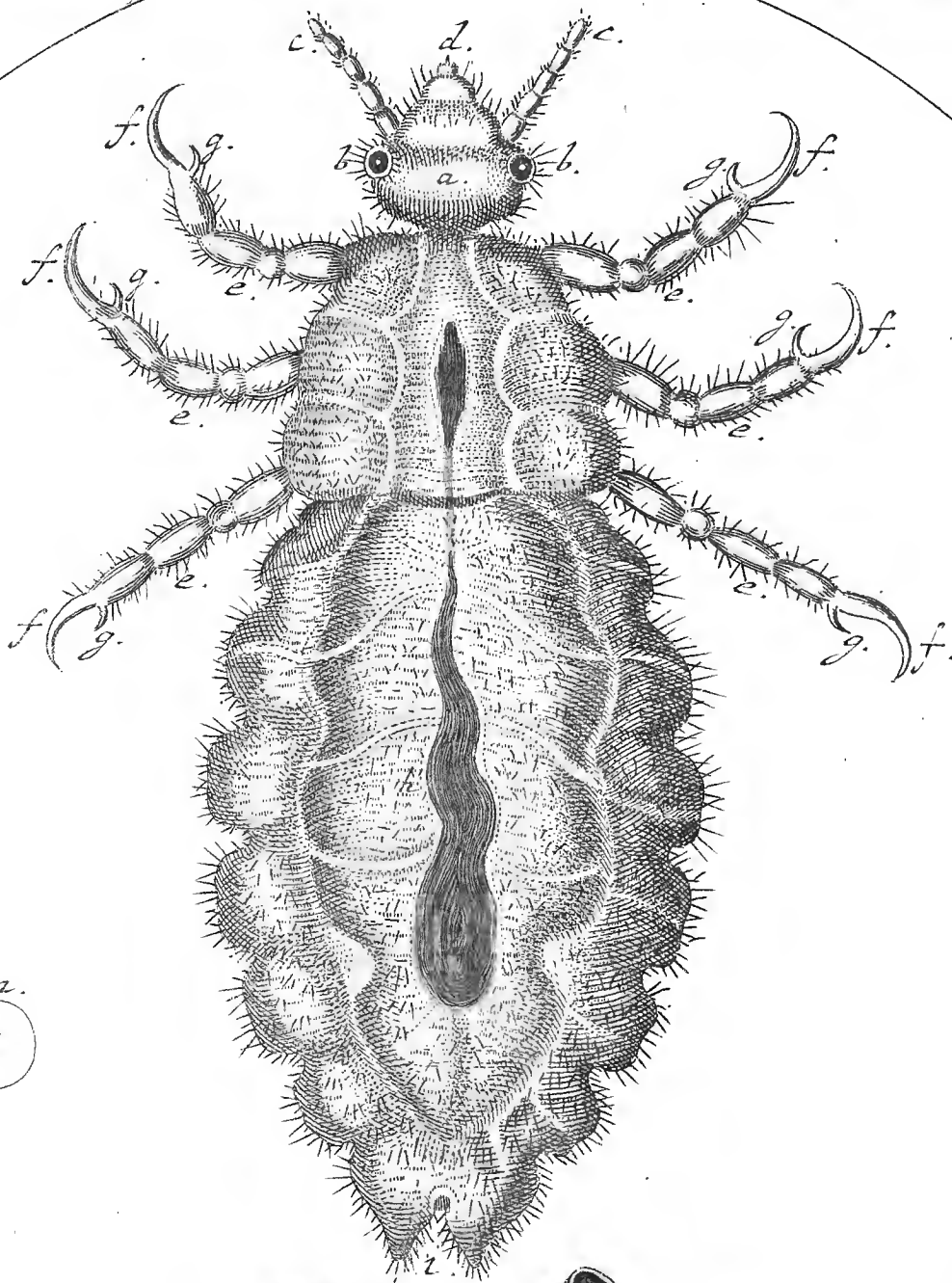
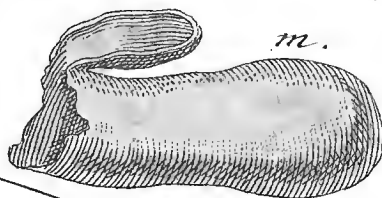
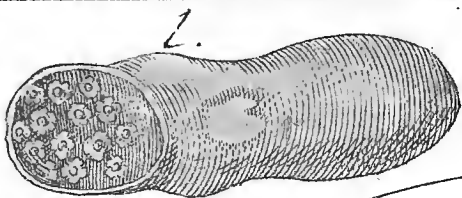


TABLE XXI.

D'un Pou de Tête.

Voici encore une petite Créature, qui a été tant décrite par de si célèbres Naturalistes, que je n'ai qu'à renvoyer mes Lecteurs aux Ouvrages de *Hoocke*, de *Bonani*, de *Redi*, de *Kircher*, de *Frisch*, & sur-tout à la *Bible de la Nature* de Schvvammerdam, où cet Insecte & anatomisé de la Manière la plus exacte & la plus artificielle.

Je me tourne donc, sans autre Préambule, vers l'Explication de cette Estampe, qui représente

a) la Tête du Pou avec ses deux Yeux; b) puis les deux Cornes à tâter les Objets, c) dont chacune a cinq Jointures & l'Aiguillon, d) lequel est très petit & qu'on voit fort rarement; ensuite e) les six Piés, dont chacun est armé à son Extrémité de Serres comme celles des Ecrivisses, f) & g).

Tout le Corps du Pou est velu. Au Milieu on en voit distinctement, l'Estomac, h) qui est fort gros, & dont on peut parfaitement appercevoir le Mouvement *contractif*, qui le rend tantôt long, tantôt court, tantôt large, tantôt étroit. Sur-tout quand il est encore plein de nourriture, car alors il est rouge-brun; mais lors qu'il est vuide, il est d'un blanc-jaunâtre comme le Reste du Corps. De petits *Tuiaux* clairs & transparens parcourent tout le Corps du Pou. Schvvammerdam les appelle les *Tuiaux du Poëmon*; & j'en ai fidelement dessiné ici k) la Figure & la Constitution telle, qu'il les depeint dans sa *Bible de la Nature*. Ces *Tuiaux du Poëmon* font une grande Partie du Corps de ce petit Animal; ils tiennent la Tête, les Cornes à tâter les Objets, les Piés & tout le Corps. Suivant les observation de Schvvammerdam, c'est un Composé d'*Annaux* & de *Membranes*, comme le Conduit de la Respiration de l'Homme.

Pour

76 TABLE XXII. De la Pouffière de l'Hyacinthe bleuë.

Pour son Sexe, il est très difficile à reconnoître; Ils terminent tous la partie de derrière de leurs Corps par une *Overture fourchue*, comme il est marqué i) & Svammerdam nous dit avec Sincérité, que dans Quarante Pous, qu'il a en tout dissequés; il a trouvé un seul Ovaire; c'est ce qui lui fait regarder le Pou comme *Hermaphrodite*, ainsi que l'*Escargot*.

Dans son Ovaire il a compté communément 54. Oeufs, 10. gros & 44. petits. Et l) représente un tel Oeuf fécondé & m) la Coque vuide, dont le Bord de la Partie de devant est séparé, de sorte qu'il ressemble à une *Cruche* vuide dont le *Couvercle* est ouvert.

n) Enfin représente le Pou dans sa Grossueur naturelle. Il n'est sujet à aucune *Metamorphose* comme la *Puce*; mais il sort de l'Oeuf dans sa Figure ordinaire, croît & parvient très promptement à sa Grossueur la plus complete.

La *Peau* de cet Animal ressemble à du *Parchemin* & est garnie d'Anneaux, de Lignes & de Points, comme la *Peau* du Doigt d'un Homme, & avec tout le Mal qu'on peut dire du Pou, l'on ne sauroit éfacer les bonnes Qualités de cette Créature. Car il est aussi fidèle à son Maître que le meilleur Chien & le Cheval le plus vigoureux qu'il-y-ait, & ne l'abandonne qu'à la Mort.

T A B L E XXII.

De la Pouffière de l'Hyacinthe bleuë.

Je m'acquies de la Parole, que j'ai donnée il-y-a quelque tems, en répétant sur l'*Hyacinthe bleuë*, Fleur très commune, ce que j'ai remarqué sur la *Génération des Plantes* dans la Description de l'*Arum*.

Pour cet Effet a) présente cette Fleur dans sa Grandeur naturelle, avec un *Reservoir à Fruit* 9) dont les Feuilles ou le Calice est tombé, & qui contient les Grains de Semence. J'ai dessiné b) une de ces Fleurs
gros.

grossie & ouverte, tant pour faire voir la Place où se tiennent les *Etamines*, c) d) que pour montrer l'Endroit du *Reservoir à Fruit* 9) avec son Pistille f) & la *Verrue* ou *Stigma* e)

Je me suis donné toutes les Peines possibles, pour trouver sur cette *Fe rue* quelque Ouverture, par où les *Grains* de la *Poussière* 1) y puissent entrer; mais avec toutes mes Recherches, je n'ai pû découvrir aucune pareille Fente, Felûre ou Ouverture. Je n'ai vû dessus qu'une Humidité visqueuse, qui étoit gluante & ressembloit à du *Miel fraix*. Les trois Quarts de cette *Couronne* ou *Verrue* en étoient revêtus, & j'ai remarqué que cette Substance grasse étoit la comme des *Perles brunes* & que la *Poussière de la Fleur* s'y attachoit beaucoup.

C'est ce qui m'a fait croire que ce n'est pas toujours la *Poussière* qui féconde, surtout dans les Fleurs dont la *Verrue* n'a point d'*Ouverture*; mais que c'est bien souvent la *Substance huileuse*, qui est renfermée dans ses *Grains*. Quoique le célèbre Naturaliste Mr. Turbervil Needham, dans les *Essais* qu'il a faits sur les Fleurs, * croie que cette *Poussière* pénètre effectivement dans le Pistille, & qu'elle y verse ensuite la *Substance fécondante*, qu'elle renferme.

Car en supposant que cette partie du *Pistille*, c'est à dire, la *Verrue*, est toujours revêtue d'une Matière humide & gluante, ce qu'il est aisé de reconnoître par le Microscope, & en y ajoutant la Propriété qu'a cette *Poussière* de créver, & de ne rendre ordinairement l'*Humidité*, qu'elle referme, que quand elle se trouve sur quelque chose de mouillé; il n'est plus difficile de croire, que la *Substance* qui est dans cette *Poussière*, étant une fois humectée, pénètre avec d'autant moins de Peine par les *Pores* qui sont en si grand Nombre dans les *Verrues* & dans tout le Pistille

* Nouvelles Découvertes faites avec le Microscope par T. Needham; sur la *Poussière* qui féconde les Plantes. pag. 73.

§8 TABLE XXII. De la Poussière de l'Hyacinthe bleüe.

stille, que les Particules de la *Liqueur fécondante* sont plus petites, & que les *Pores & Ouvertures*, destinées à les recevoir, sont plus grandes.

Il faudroit sans doute ici des Observations plus frequentes & plus multipliées sur toutes sortes de Fleurs; mais les Amateurs de la Philosophie pourront se convaincre le plus sûrement par leurs propres Recherches & Experiences.

Je reviens à l'Explication de cette Estampe, où j'ai représenté h) le *Reservoir au Fruit* g) découpé perpendiculairement & i) le même découpé orizontalement, avec les *Embrions* ou *Grains de Semence* fécondés k).

L'on voit d d) une *Etamine* un peu plus grosse que d) au Milieu de laquelle se trouve la *Poussière fécondante*, bien grosse & dont on voit m) un seul *Grain*, grossi par le Microscope solaire, lequel montre comment il crève & rend sa Liqueur interieure.

Je m'en vai répéter ici encore une fois tout cela, d'après l'agréable Methode de Mr. le Chevalier Linnaeus dans son *Traité du Mariage de Plantes*. Selon lui

a b) est le *Lit nuptial* ou le *Calice*

c) le *Membre viril* avec ses *Testicules* d) ou *Etamines*,

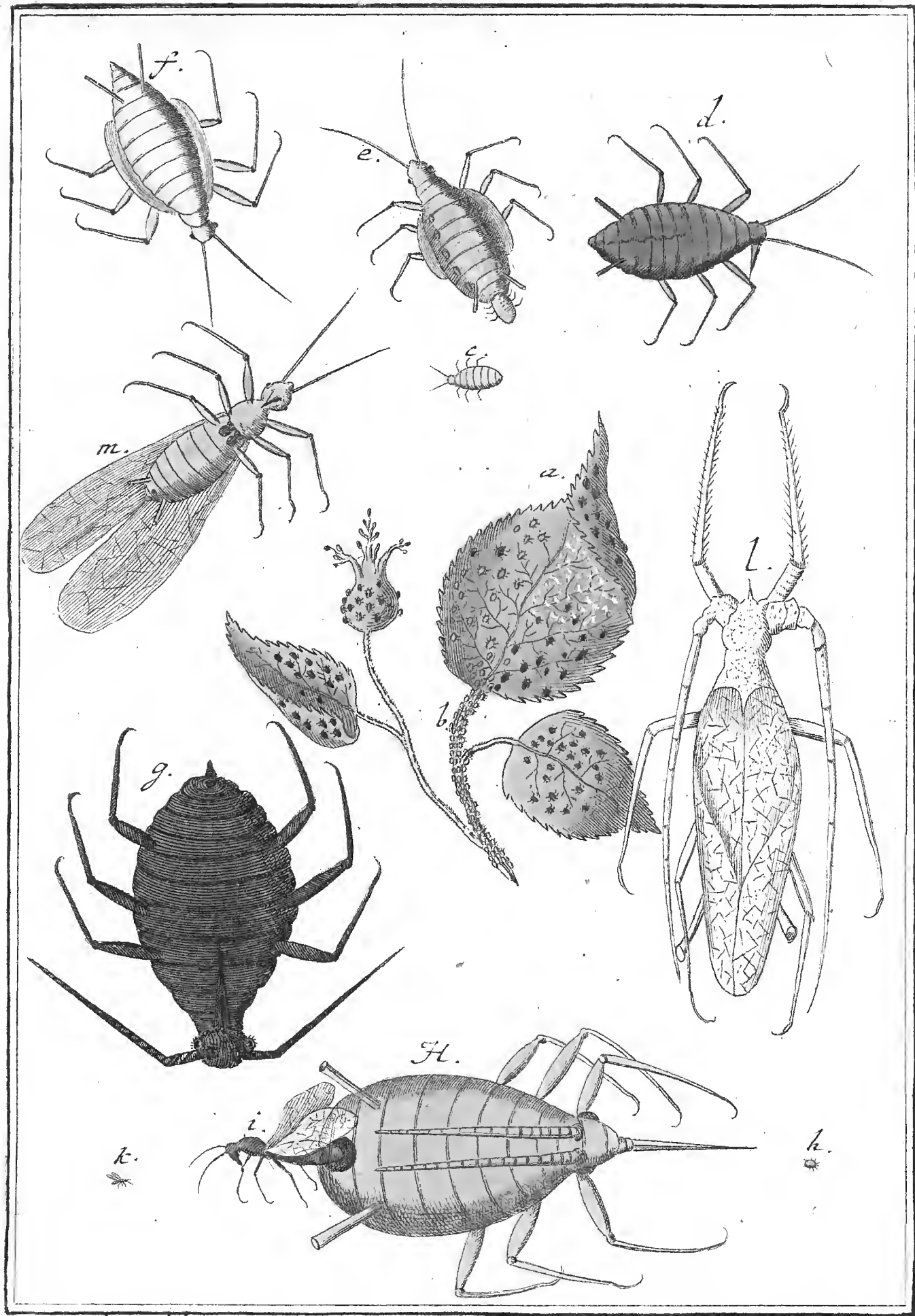
e) et grossi e e) représente la *Partie feminine* avec le *Tuiau* ou *Uterus* f) & ff) la *Verrue* ou *Stigma* & le *Pistille*.

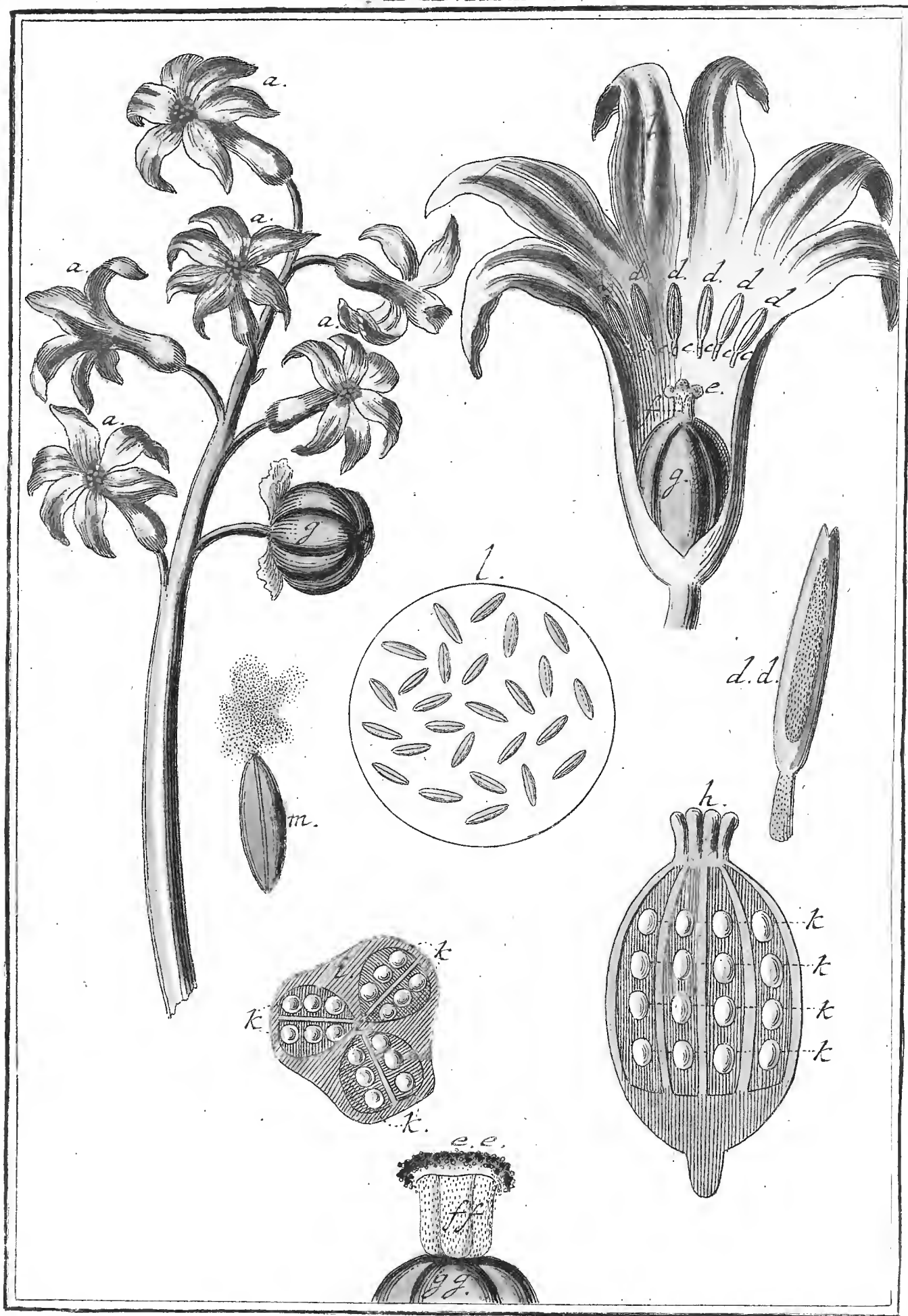
g) et g g) comme aussi h) & i) est l'*Ovaire*, qu'on nomme aussi le *Reservoir au Fruit*, dans lequel les *Oeufs* ou *Grains de Semence* sont fécondés.

k) sont des *Embrions* ou *Grains de Semence* fécondés.

l) est la *Semence fécondante* ou la *Sperme virile*, la quelle tombe c) d) & d. d. des *Etamines* Partie dans les Parties conceptrices feminines e & f Partie dessus, où elle crève & rend sa Substance interieure, comme on voit m) au Moïen de quoi l'*Ovaire* ou *Reservoir au Fruit* g) g) h) i) est fécondé.

Je





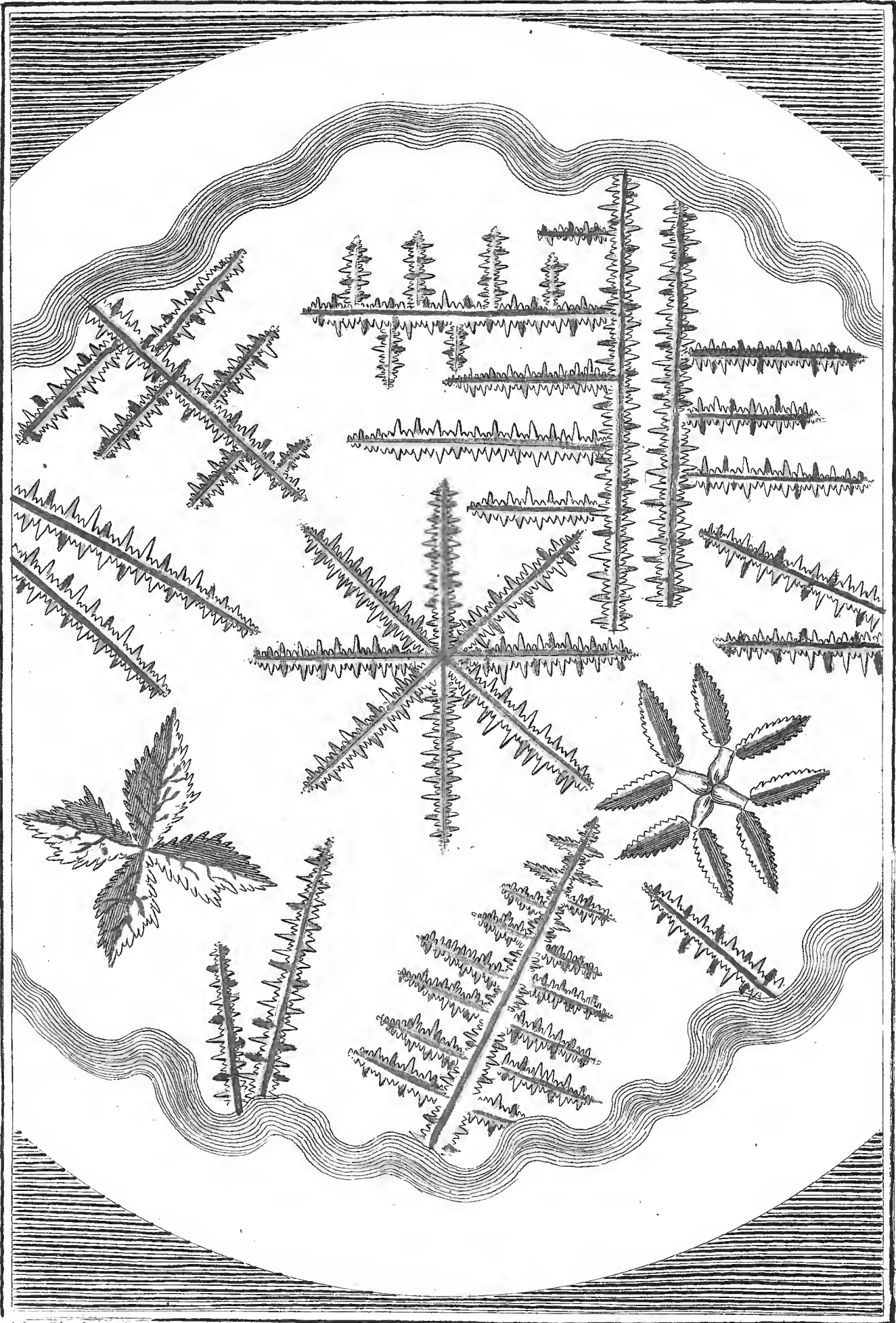


TABLE XXIII. Du Sel Ammoniac.

Je demande encore une fois Pardon de cette Repetition; car j'en ai été requis; & je promets, qu'à l'avenir je donnerai des Observations très variées, que je tirerai du *Regne des Plantes*.

T A B L E XXIII.

Du Sel A m m o n i a c.

Ce *Sel* étant plus prompt que tous les autres à jeter ses Exhalaisons & à se configurer, les Amateurs n'en fauroient choisir de plus propre pour leur Amusement; car il demande beaucoup moins de Peine que les autres *Sels*, dont on veut remarquer la Cristallisation avec le Microscope manuel; il est aussi eu Egard à sa Configuration un des plus uniformes, donnant presque toujours les mêmes Figures à l'Attention d'un Oeil curieux. Surtout au travers du Microscope Solaire, pourvu qu'on prenne garde, que le Foier ne donne sur le *Sel* & ne le brûle; les Yeux ne peuvent suffire à regarder & à considérer la Promptitude de l'Operation & de la Configuration, qui s'avance vers le Centre de toutes les Parties de la circonference. L'on ne fauroit dessiner les Beautés, qui tombent sous les Yeux dans cette admirable Réprésentation microscopique. Et quoique j'en aie dessiné une des meilleures dans cette vingt troisième Estampe; j'en ai fait des Essais incomparablement plus beaux contre la Paroi; mais qui peuvent bien se voir, mais non pas se dessiner; l'Espace à la Paroi étant de beaucoup trop grande & renfermant trop de Figures, pouvoir être gravées sur une si petite Estampe.

Les Amateurs qui voudront imiter cette Observation, n'ont qu'à se faire donner dans quelque Pharmacie du *Sel ammoniac* ou *armoniac* très épuré, & le liquéfier dans trois fois autant d'Eau chaude, comme on l'a souvent insinué, P. E. une *Dragme* de *Sel* dans trois *Dragmes* d'Eau,

60 TABLE XXIV. Un bout de Tafetas changeant.

et en passer sous le Microscope une petite *Goute* dans un de ces petits Verres, destinés à cet Usage; mais qui soit bien propre, & je reponds que l'on en aura une veritable Satisfaction *

T A B L E XXIV.

Un bout de Tafetas changeant.

Le Billet suivant a occasionné cette Observation. „ Comme Vous
 „ avés promis dans Vôte *Avertissement*, que Vous destineriez pour
 „ la plûpart du Tems la quatrième Estampe à nôtre Sexe, & que cepen-
 „ dant Vous n'en avés encore donné qu'une, qui est la Douzième, *du*
 „ *Fil d' Hollande*; Je Vous somme ici de Vôte Parole, en Vous priant de
 „ vouloir bien examiner l' *Echantillon de Tafetas changeant*, ci-joint. Vous
 „ allés rire de ma Fantaisie. Mais de quel Oeil que Vous puissiez re-
 „ garder cette *Minucie*, je Vous jure, que je connois plusieurs Savans,
 „ à qui j'ai demandé, s'ils savoient bien la Cause de cette *Apparence*
 „ *changeante* ou de cette *Refraction de Raïons*; & qui m'ont avoué leur
 „ Ignorance. Mais qui m'ont dit en même Tems, qu'il y-auroit bien
 „ des Dames, qui ne sauroient resoudre cette Question.

„ De peur d'être confondue dans cette Classe, je me suis hâtée de
 „ leur découvrir tout le Mistère, en Dépit des meilleur *Ouvriers en Soie*,
 „ c'est à dire, pour me servir des Termes de l'Art, que la *Chaine* en
 „ est de *Soie jaune* & la *Trame* de *soie Couleur de Pourpre ou Violette*.

„ Ne riés pas au moins de ma Saillie. Je suis Vôte Lectrice
 „ assidue.

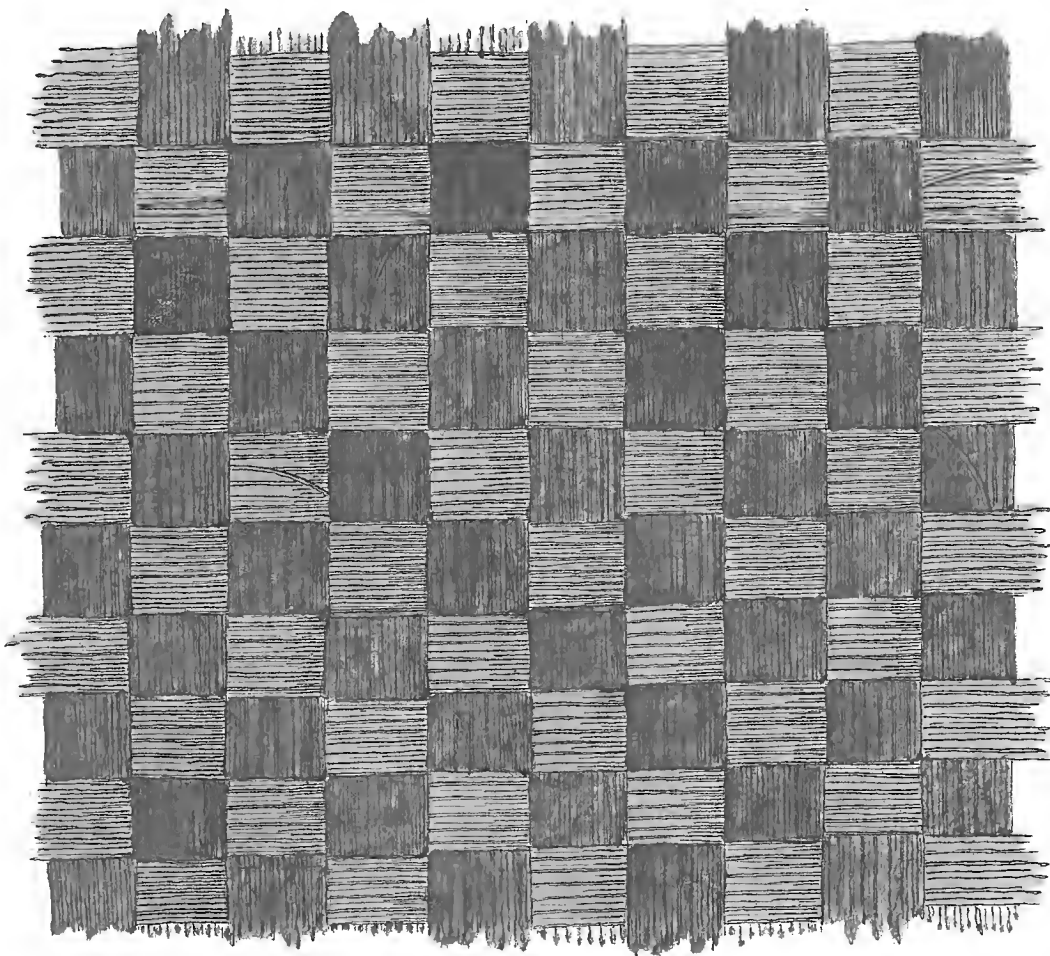
La Weber

a) représente le Grossissement de l'*Echantillon de Tafetas changeant* b)

TAB-

* Voi: Memoires de Mr. Backer, pour l' Usage utile & amusant du Microscope &c.
 part. 2. Tab. 3.

a.



b.



T A B L E XXV. & XXVI.

Des Pucerons ou Pous des Feuilles.

Cet Insecte microscopique, qu'on peut nommer à juste Titre la Peste des Jardins ne merite pas moins nôtre Attention, malgré sa Petitesse, que le fait l'Elephant. Nous trouvons toujours plus de Plaisir à pouvoir étendre nos Connoissances par des Objets, que nous avons journellement devant les Yeux & que nous trouvons dans nos Jardins, que par des Créatures étrangères, qui viennent du *Nouveau Monde* & que nous ne recevons que rarement en Vie.

Ce petit Animal ne fera que trop connu des Uns par les Maux, qu'il fait; tandis que d'Autres pourroient ne le pas connoître si particulièrement.

Nous entrons dans nos Jardins & nous y trouvons des Plantes gâtées, des Boutons de Rose mangés, des Ramaux retirés, & des Feuilles percillées, qui sont en Partie roulées comme des *Cornet*.

Il-y-a des Jardiniers, qui n'ignorent pas que c'est le *Puceron* ou, comme disent quelques uns, la *Puce de Terre*, qui a fait le mal. D'autres au contraire, ainsi que je l'ai éprouvé, soutiennent opiniâtrément, que c'est la *Nielle*, qui l'a fait.

D'autres & en plus grand nombre passent outre sans y faire Attention, surtout si la Plante ou la Fleur est garnie de Verdures.

Il n'y a que ceux, qui en ont lû la Description de l'illustre Mr. de Reaumur, * qui sachent la véritable Forme & le Caractère de cet *Insecte vorace*.

Je me flatte donc, que le Lecteur ne sera pas fâché, que je lui mette très clairement devant les Yeux cette petite Créature avec toutes

H 3

ses

* Memoires pour servir à l'histoire des Insectes Tom. 3. Memb. IX, pag. 281. Histoire des Pucerons. à Paris 1739.

ses Parties, & que j'y joigne les Observations merveilleuses qu'ont fait sur elle tous les Naturalistes.

Il y-a 60 Ans que Mr. de la Hire s'est occupé à examiner le *Puceron* & l'on trouve ses Observations dans *l'Histoire de l'Academie* de l'Année 1703.

Leeuwenhoeck & Gartsoecker avoient fait avant lui des Recherches sur cet Insecte, & leurs Observations se trouvent dans les *Phil. Transact.*

Le diligent Naturaliste Mr. Jean Leonard Frisch en a aussi fait Mention dans sa *Description de toutes sortes d'Insectes*; & il l'a représenté en *Taille douce* aussi-bien qu'il a pû.

Eu nôtre Mr. de Roessel en a aussi parlé dans ses *Amusemens sur les Insectes*.

Mais Mr. de Reaumur, que le Monde savant a eu aussi le malheur de perdre, & que ses Recherches naturelles immortalisent, efface tous les autres, en nous donnant dans ses *Memoires pour servir à l'Histoire des Insectes* Tom. III. une Connoissance très étendue de cette Créature, contenant 70. Pages avec quantité d'*Estampes* très finement gravées.

Je n'ai cependant emprunté aucun de ses Dessins; mais j'ai suivi exactement la Nature, en dessinant cet Insecte le plus parfaitement, que je l'ai pû voir & considérer par le Secours de mes meilleurs Microscopes.

Je laisse aux Connoisseurs & aux Amateurs à juger impartialement, qui a le plus approché de la Nature dans la Description de cet Animal.

Pour ce qui est de la *Qualité* des *Pucerons*; ils sont de différentes Espèces & Couleurs. Il-y-en a de verds-clairs, de verds-foncés, de rouges-brunâtres, de jaunes & noirs; les uns reluisent, comme s'ils étoient vernissés, tandisque d'autres ont des Couleurs ternies & brutes.

Ils

TAB. XXV. & XXVI. Des Pucerons ou Pous des Feuilles. 63

Ils sont *vivipares* & mettent leurs Petits vivans au Monde, comme les *Anguilles de la Cole de Farine*. Ils sont très lents & paresseux à se mouvoir, & ils sont souvent toute la Journée sans bouger de la Place. On les trouve chès nous vers la Mi-Mai & au Mois de Juin en très grande quantité, & souvent entassés par Centaines les uns sur les autres.

La Partie de la Plante, où ils s'attachent, en est ordinairement toute couverte.

Ils ont 6. Piés un long *Aiguillon à succer*. Quand ils veulent tirer leur Nourriture, ils l'enfoncent dans la Feuille ou dans la Queue de la Feuille; mais quand ils marchent, ils le couchent le long du Ventre. Cet Aiguillon est de la Moitié de la Longueur de la Bête & a la Pointe noire. Au dos elles ont deux *Tuïaux* singuliers, qui se relèvent l'un à Côté de l'autre comme deux petites *Trompettes*, & qui sont creux, des quels on voit souvent sortir une Goutte d'une Eau blanche comme une Perle.

Nous venons de dire, qu'ils mettent leurs petits vivans au Monde, & on peut très distinctement les voir mettre bas dans un bon *Verre Oeconomique*. Le Petit vient toujours le Derrière du Corps le premier, & il se sert des deux Piés de devant, pour s'aider à sortir du Ventre de sa Mère. Celle-ci paroît alors ne faire rien du tout; car elle ne branle pas. Mais l'on apperçoit sans peine, que le *Mouvement peristaltique* des Parties internes contribue beaucoup à faire naître les Petits. Ce travail dure à peu près un Quart d'heure. Ils sont d'une Fécondité prodigieuse; & quand une Femèle se met à faire les Petits, elle ne cesse de tout le Jour. Elles en font 15. à 20. sans rien perdre de leur Grosseur. Quand on ouvre la Mère avec Précaution, on ne trouve dans son Corps, qu'un ou deux *Pucerons* prêts à naître; mais tant plus y en a-t-il de plus petits, qui tiennent les uns aux autres comme un *Fil de Perles*. Il en est de ces petits Embrions, comme de
l'Ovai-

64 TAB. XXV. & XXVI. Des Pucerons ou Pous des Feuilles.

L'Ovaire de la Poule, où les Oeufs se suivent depuis le plus gros jusqu' à celui qui est imperceptible.

Les Petits ne sont jamais de la Couleur des Vieux; ils sont toujours plus clairs; & même souvent de toute autre Couleur.

Bien des Gens ont crû, que les *Fourmis* étoient les Ennemis des *Pucerons*; mais l' Experience en a montré le contraire. Car lors que les *Fourmis* vont voir les *Pucerons*, elles ont leurs Vûes particulières & à peu-près les mêmes qu' ont les *Ecornifleurs* & les *Amis de Table*.

J'ai dit plus haut, que des deux Cornes creuses, que les *Pucerons* ont sur le Dos & qui sont en Forme de Trompettes, il sortoit souvent des Goutes d'Eau semblables à des Perles; tantôt des deux Cornes, tantôt d'une seule

Mr. de Reaumur les tient pour les *Urinaux* de cet Insecte. Cette Liqueur est très douce; & l'on voit bien souvent une bonne quantité de cette Eau douce sur les Feuilles, où les *Pucerons* ont campé.

Dés que l'on fait, que les *Fourmis* aiment extrêmement le Miel & toutes sortes de Douceurs, il n'est plus difficile de deviner pourquoi cet avide Animal fait si souvent sa Cour aux *Pucerons*, puis que leurs Demeures regorgent de cette Eau douce.

Il faut enfin que la Nourriture des *Pucerons* soit très fluide; puis qu'ils ne rendent aucune Digestion, qui ne le soit; & de là vient peut-être, qu'ils sont si transparens. On n'a qu'à un peu presser un *Puceron*, & il rend de l'Eau.

Quand le Temps de leur *Métamorphose* vient, ils deviennent des *Chrysalides*, peu différentes de leurs Corps. Au Bout de 10. à 12. Jours il en sort un très petit Moucheron (*voir Tab. XXV. k*) dont les Ailes sont presque une fois aussi grandes que le Corps. Elles ressemblent à des *Fourmis ailées*.

L'on

TAB. XXV. & XXVI. Des Pucerons ou Pous des Feuilles. 65

L'on remarque même extérieurement aux Côtés du Ventre de plusieurs *Pucerons*, qu'il leur va venir des *Ailes*, comme il se voit Tab. XXVI. ii)

Il faut près d'un Quart d'heure à ce Moucheron pour éclore, & encore autant pour pouvoir faire Usage de ses *Ailes*. Le petit *Animal* paroît n'y rien contribuer. Cela se fait par quelque *Reffort* interieur, lorsque les *Nerf* & les *Pellicules* tendres & déliées des *Ailes* s'élargissent & s'étendent par le Cours des *Sucs* qui les pénètrent.

Mr. Frisch croit que ces *Mouchérons* ailés sont les Mâles & que ceux qui n'ont point d'*Ailes* sont les Femelles.

Mais Mr. de Reaumur est d'autre sentiment & prétend que les Ailés sont aussi de la Classe des Femelles.

Cependant lorsque je réfléchis, que j'ai vû & observé dans quantité de *Pucerons* ailés ce, qu'on tient dans d'autres Insectes pour le *Membre viril*, ainsi que je l'ai fait voir clairement m) n) o) Tab. XXVI. je pense que Mr. Frisch pourroit bien n'avoir pas tout le Tort.

La Recherche de cette difference de Sexe a été faite à la vérité par bien des Naturalistes, mais le Succès n'y a pas répondu.

Mr. de Reaumur en convient lui-même. Il admire le Changement prodigieux de leur Sexe. Il assure que ni par l'*Analogie*, ni par les autres Insectes, on ne pouvoit rien conclure de certain touchant cette Créature. Car Leeuvvenhoeck, Geofroy & Frisch ont trouvé des Petits vivans dans le Ventre de *Pucerons* ailés, & ils ont vû naître des *Petits Couleur de Rose de Mouches vertes*. Et Mr. Certoni a déjà remarqué, que les ailés & non-ailés sont *vivipares*. Il-y-a donc des Mères ailées & de non-ailées. Quelles Variantes!

Aussi certain qu'il est, que les *ailés* mettent bas des Petits en Vie; autant est-il difficile de décider, si les *ailés* ne produisent que de *non-ailés*.

Quant aux *non-ailés*, il est constant qu'ils portent des *Petits*, dont les uns sont sans ailes, d'autres aux deux Côtés du Ventre des quels on peut voir, qu'il leur viendra des *Ailes*

On peut dire la même Chose des *Mouches* des *Pucerons*. Elles sont toutes Mères, & on ne les voit jamais s'apparier. J'ai conservé assés long-tems un bon Nombre de *Pucerons* en Vie dans un Verre Oeconomique, qui grossissoit raisonnablement, & je me suis donné bien des Soins, de la Peine & de la Patience, pour découvrir entre eux quelque Appariement; mais je n'en ai pû venir à bout.

Tout cela a réduit plusieurs Naturalistes à mettre les *Pucerons* dans la Classe des *Hermaphrodites*. Ce que je laisse en son Lieu, ne pouvant encore me résoudre à le croire. Pour faciliter à l'Observateur diligent le Moïen d'examiner par lui-même ce Doute & de discerner le certain d'avec l'incertain; je m'en vai mettre ici pour Conclusion une Expérience singulière de Mr. de Reaumur.

Il choisit pour cela une jeune *Plante de chou*, qui n'avoit que trois à quatre Feuilles, & qui étoit plantée dans un *Poudrier*; il mit dessus un gros *Puceron*, qui en fit dans peu un Jeune. Dès que le jeune *Puceron* fut sur la *Plante de Chou* il en ôta la Mère & couvrit la Plante & le Petit d'un *Linge* très fin, afin que l'Air ne fit mal ni à l'un ni à l'autre. Il étoit donc impossible qu'il vînt quelque *Puceron* étranger sur la Plante. Et par là Mr. de Reaumur esperoit éprouver si ce seul Insecte feroit des *Petits* sans Appariement; mais qu'il n'en avoit jamais gardé passé 8. à 9. Jours. La plupart mouroit dès le troisième ou le quatrième. Que s'il s'étoit rencontré, que ce *Puceron* solitaire eût fait *Petits*, il auroit conclu de là, que cet Insecte fortoit fécondé du Ventre de la Mère.

Voilà qui feroit une belle Occupation pour un Amateur de Recherches naturelles, qui en auroit le Loisir & la Patience. Je crois même

TAB. XXV. & XXVI. Des Pucerons ou Pous des Feuilles. 67

même, qu'il ne seroit pas trop difficile, bien moins impossible de parvenir à cette Experience avec tout le Succès désirable, si non de cette façon du moins de quelque autre. Sur-tout si l'on vouloit y opposer les Observations de Mr. Bonnet, & faire Attention à la grande Différence qu'il y-a de l'un à l'autre dans la Methode d'experimenter. On trouve aussi l'Experience de Mr. Bonnet dans les *Essais de la Société des Naturalistes de Danzig*, part. 2. Num. 3.

Explication de la XXV. Estampe.

- a) présente sur une *Feuille de Rosier* plusieurs *Coques de Chrysalides blanches*, d'où les *Pucerons* sont sortis, puis trois sortes de *Pucerons*, c'est à dire rouges, verts & noirs, qui pendent à la *Tige*
- b) très-près les uns des autres & qui paroissent immobiles,
- c) est un *Puceron*, sans les Marques, qu'il soit un *Jour ailé*.
- d) en a quelques petites Marques, mais il est plus grossi.
- d) le représente, faisant ses Petits & montrant les autres au travers de son Corps transparent,
- f) est un *Puceron* rouge, qui a à ses Côtés les *Sachets* aux Ailes, hors desquels les deux Ailes se dévelopent après la Metamorphose.
- g) représente un *Puceron* noir couché sur le Dos, avec son long Aiguillon, & sans Etui aux Ailes;
- h) la Chrysalide d'un *Puceron* rouge tirant sur le jaune bruni, de grandeur naturelle; parcontre
- H) la représente fort grossie, de la quelle on voit sortir le Moucheron représenté dans
- k) de Grandeur naturelle; dans un plus grand Grossissement dans
- l) et dont la Couleur est brune
- L) représente encore une Chrysalide extrêmement grossie, qu'on voit souvent par Milliers sur les Feuilles & sur-tout sur les Rosiers, &

68 TAB. XXV. & XXVI. Des Pucerons ou Pous des Feuilles.

qu'on prend pour des Brins de Pouffière, ou pour des poils, de Laine blanche; ainsi que je les ai représentés a) de leur véritable Grossëur. C'est de là que vient le Moucheron verd

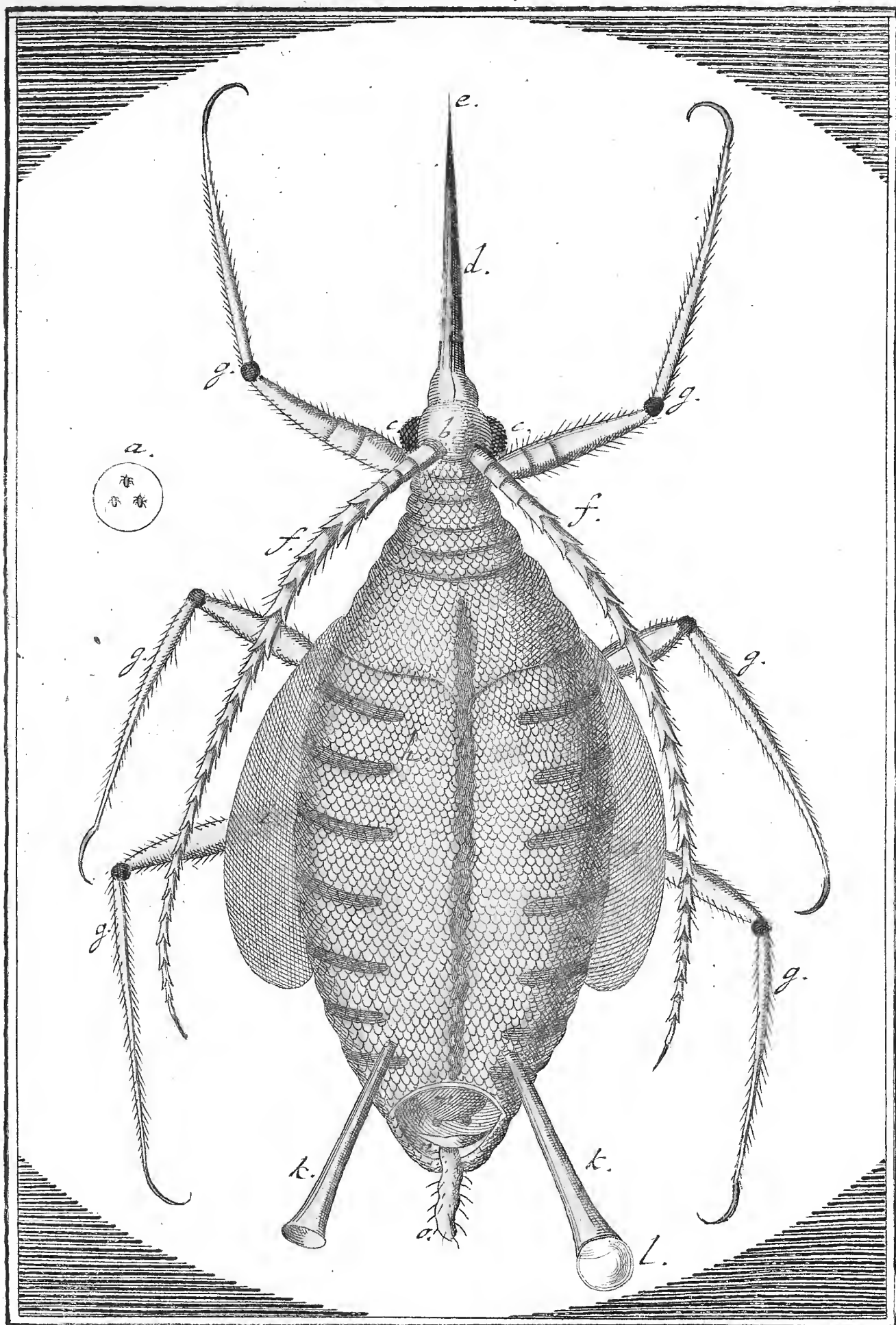
m) avec ses longues Ailes; sur la Poitrine du quel j'ai souvent apperçu 4. Verrues noires; mais il n'est pas plus grand que marque la Figure k.

T A B L E XXVI.

Réprésente un seul Insecte de, Espèce verte; & montre

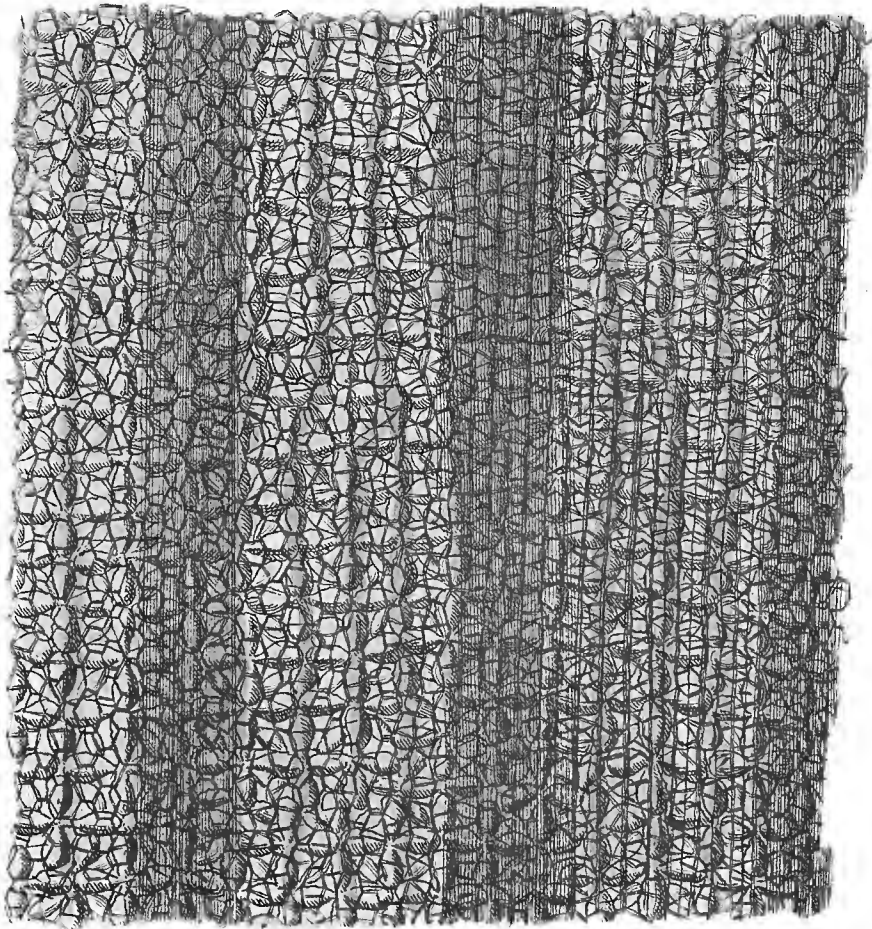
- a) sa Grandeur naturelle,
- b) la Tête,
- c) les deux Yeux semblables à ceux des *Mouches*,
- d) l'Aiguillon fort long, & e) pointu & noir,
- f) les deux belles Cornes à tâter les Objets, qu'elle étend vers le Dos,
- g) les 6. Piés garnis d'un Poil très fin,
- h) La Peau du Corps garnie d'Ecaillés,
- i i) les Deux Sachets, où le tiennent les Ailes à venir; mais que tous les Pucerons n'ont pas,
- k) les deux Tuiaux en Forme de Trompettes, qu'ils ont sur leur Derrière, des quels il sort comme il a été remarqué
- l) une Liqueur blanche, dont la Douceur attire aux *Pucerons* la Compagnie des Fourmis,
- m n & o) représentent les Parties que j'ai souvent apperçues à l'Ouverture du Derrière de ces Créatures, sur tout des *Pucerons* ailés. Le Membre représenté o) est tantôt retiré par l'Insecte au dedans du Corps, tantôt tiré entièrement de hors, & beaucoup agité; & l'Ouverture est pareillement tantôt toute fermée & tantôt bien ouverte; de sorte qu'on peut voir distinctement les Parties internes m) n) avec les Verrues qui y tiennent.

TAB-

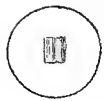


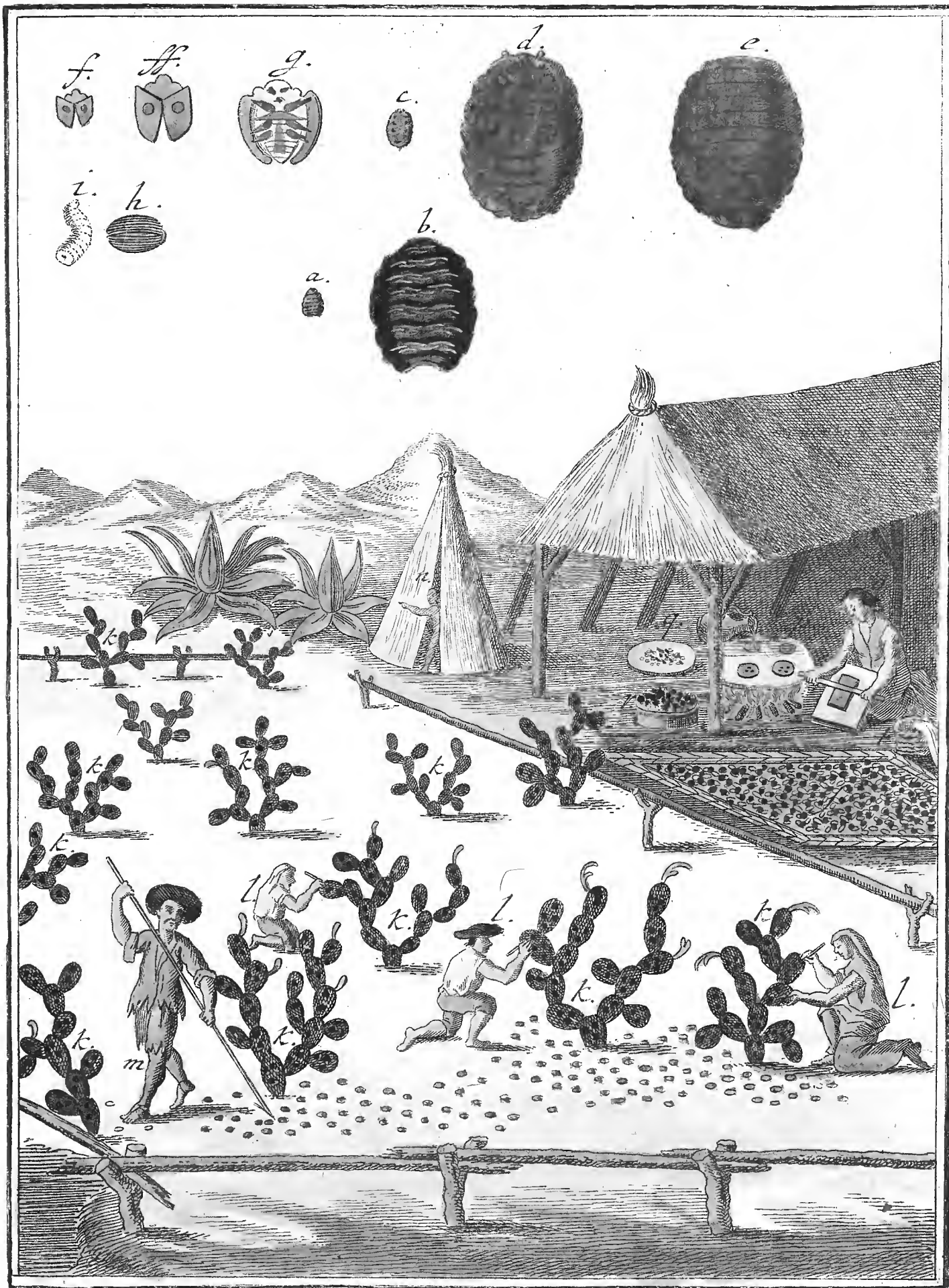
TAB. XXVII.

b.



a.





T A B L E X X V I I .

Un petit Morceau de Liège.

Mon Dessen n'est pas de donner ici une Description du Liège, qui est assés connu sous les divers Noms, que lui donne le Latin, P. E. *Suber*, *Latifolium perpetuo virens*, *Phello*, *sive Suber Hispanica*. Je remarquerai seulement en passant, qu'il croît en Espagne, en Italie & en France; que le *Tronc* en est aussi gros, que celui des plus gros *Chênes*, & qu'il porte même de petits *Glands* pour Fruit. Le *Tronc* a l'*Ecorce* si épaisse, que Mathiolus assure en avoir vû d'une Aune d'*Epaisseur*. Les Habitans du Pais lèvent cette *Ecorce* dans un certain Temps, & nous l'envoient par gros Morceaux. L'on en fait Usage pour sémeler les *Pantoufles*, & pour boucher les Bouteilles. L'on s'en sert peu dans la Médecine. On croit pourtant, qu'il entre dans les remèdes pour étancher le *Sang* & qu'il est bon pour la *Dissenterie*. L'on peut dire de cette *Ecorce*: *Nec mergor nec sino mergi*. Car le Liège surnage toujours. Et cela lui vient de sa Qualité intrinsèque, suivant la quelle il est tout composé de Particules, qui ressemblent à de petites *Vessies*, qui ont du Rapport avec la Moëlle, qu'on trouve dans les Tuiaux de Plume & avec celle du *Surau*. Ainsi qu'on peut le voir dans le *Morceau* de Liège grossi b) dont la grandeur naturelle est marquée. a)

T A B L E X X V I I I .

De la Cochenille.

Peut-être que toutes les Dames qui ont coutume d'emploier la *Cochenille*, pour tracer leur desseins sur le *Cambrai*, la *Mouffeline*, & sur d'autres *Toiles* destinées à faire des *Mouchoir de Cou*, des *Manchettes*, des *Respectueuses*, des *Mantelets* & d'autres parures des Belles, ne savent pas généralement de quoi est faite & préparée cette agréable Couleur de même que le *Carmin*.

Je m'en vai en donner à ceux qui ne connoissent pas affés particulièrement cette Creature, une Esquisse courte, mais cependant suffisante, & leur montrer, que la Cochenille est aussi un Insecte, qui ne perd sa véritable Figure, ne se retire & ne devient difforme, que parce qu'on le fait sécher.

Et puisque Mr. le Conseiller Trevv a eu la bonté de me communiquer le Livre aussi beau que rare intitulé: *a Voyage to the islands Madera, Barbados, Nieves St. Christophers and Jamaica, Wit the natural History &c. by Sir Hans Sloane. Bar. in Two Volumes. London 1725.* dans la IX. Estampe du quel sont gravés sur une grande Feuille de Papier Royal les Plantages, où ces Cochenilles sont élevées; je ne crois pas désobliger mes Lecteurs, en mettant cette grande Estampe en Petit & en l'insérant dans ces *Amusemens tant pour l'Esprit, que pour les Yeux.*

Cet Insecte a été tiré & fidelement dessiné d'après la 137. Pièce de Taille douce de ce Livre, telle que le chevalier Sloane l'a vûe & tirée lui même dans le Mexique & la présente XXVIII. Estampe s'y trouve dans f. ff. g h. i.

J'ai représenté a) dans sa Couleur naturelle une Cochenille, telle qu'on s'en sert chés nous pour la *Teinture*, & grosse b)

Mais lors qu'on la met dans du Vinaigre & qu'au bout d'une Heure on l'examine, l'on y reconnoît aisement, la Figure d'un Haneton; & c) en represente une de Grosseur ordinaire ainsi détrempée & couchée sur le Dos; mais d) la représente grosse, avec ses 6. petites *Jambes* courtes repliées sur la Poitrine; tandis qu' e) fait voir le Dos de cet Insecte avec ses dix *Annaux* ou *Fentes*

Quelque petit que paroisse ce petit Animal, il ne laisse pas de faire un Article considerable dans le Negoce; puis qu'on en apporte du Mexique en Europe, pour plus de quinze Millions de Livres de France par An.

Cir-

Circonstance, qui, comme dit Mr. de Reaumur, devrait donner de l'Attention & de l'Emulation à tous les Princes d'Allemagne, étant certain, ainsi qu' on le fera voir dans la Suite, que nous avons de ces Insectes en Europe, surtout en Allemagne, en France & en Italie, qui ne demanderoient, que des Gens entendus pour les élever & pour les soigner.

Tous les Savans savent de reste, qu' outre le Chevalier Sloane, le Comte Marfilli, a) le D. Breyn, b) Nissolle, c) Garidelle, d) le D. Godefroy le jeune, e) le D. Emerich, f) l' immortal Reaumur, g) & autres h) i) ont écrit touchant les *Insectes* qui font de la Classe des *Insectes de Galle*, & qu' ils nous ont donné de très beaux Traités du *Coccum Polonicum*, du *Kermes*, de la *Cochenille* & de la *Gomme-lacque*. Et qui croiroit la Gomme-lacque in *Bacculis* ne consistât, qu' en *Nieds* remplis d' *Hanetons*, qui teignent en rouge.

Je

- a) Observationi Naturali intorno al Mare & ella Granadette Kermes Venetia. 1712.
- b) Joh. Phil. Breynii M. D. Historia Nat. Cocci Radicum Tinctorii quod Polonicum vulgo audit. Gedani 1731.
- c) D. Nissolii Dissert. Botan. de Origine & Natura kermes.
- d) D. D. Garidelli Hist. Nat. kermes.
- e) D. D. Godofredi jun. Observationes de Gummi Laccae aliisque Materiis, profapiae animalis, quae tincturam purpuream suppeditant.
- f) D. Emerici Observat. circa insectorum Grana kermes &c.
- g) Memoires pour servir à l' Histoire des Insectes. Tom. 4. pag. 81. Memb. 2. à Paris 1738.
- h i) Ephemeridum Vol. III.
 Commereii litterarii Annus 1733. Hebdom. II.
 Chr. Joh. Langius Oper. p. 2. Disp. 34.
 Frisch Beschreibung der Insecten p. V. n. 2.
 Pomet histoire generale des Drogues L. p. 33.
 Geoffroi Mat. med. T. 2. p. m. 782.
 Merianin in Descript. Insect. Surinam.
 Melch. van Ruuscher in natuerlike Histoire van de Couchenille bevezzen met authentiquen documenten. Amsterdam 1726.
 Mylius in Physical Belustigungen. part. 1. pag. 43. part. 2. p. 36. & suiv.
 D. D. Henr. Fried. Delius, Prof. & Conf. Aul. in Dissert. de Dignitate Purpurae e Coccinella in medendo. Erlangae. 1753.

Je montrerai tout cela dans d'autres Estampes, & pour le Coup je ne ferai que toucher ce qu'il y a de plus remarquable dans la Cochenille.

Le célèbre Valisnerius a bien Raison de dire dans sa Préface de l'Histoire du *Kermes* : *La verita pare per un certo destino voler semper fasciarsi vedere a poco, quasi anch' essa suiluppandosi da tanti veli, che la tengano con gelosa ricoperta.*

Il est difficile d'ôter à la Nature le Voile dont elle se couvre. Et quand nous en découvrons quelque chose, ce n'est certainement, que rarement & avec bien de la Lenteur. Nous devons encore être bien aises, quand nous pouvons trouver ses Traces comme sur le Sable & les observer. De là vient que pendant tant de Siècles nous avons rêpété d'après nos Pères tant d'*Erreurs* & de *Fables*, que nous n'avons découvertes & reconnues pour ce qu'elles sont, que depuis l'Invention du Microscope, c'est à dire, pour des *Erreurs*, des Songes & des faussetés.

Tel a été entre autres le Sort de la Cochenille; lequel Insecte a été long-tems tenu, même par Marilli & Leeuvenhoec, pour la Graine d'une Plante dite *Uvae Ursi*.

Une dispute qui s'éleva entre deux Hollandois, très heureusement pour les Amateurs des *Récherches naturelles*, occasionna l'entière Découverte de cette *Droque*, qui fait une Branche si considérable du *Negoce*, laquelle étoit dans le 15. Siècle entièrement inconnue en Europe, & qui n'y fut apportée du nouveau Monde par Colomb, que vers le commencement du seizième.

Ce fut en 1725. que Mr. Melchior de Ruyfcher soutint contre un de ses Amis, que la Cochenille étoit un *Ver* du *Regne des Animaux*. Mais celui-ci n'en tombant pas d'accord avec Mr. de Ruyfcher, & soutenant toujours, que c'étoit le Fruit de quelque Plante & qu'ainsi il appartenait

noit au *Pegne des Plantes*; ils firent une grosse Gageure & prirent de Concert des Arbitres, qui auroient à décider à qui auroit raison & gagné la Gageure.

Comme justement sur ces Entrefaites, il y avoit un jeune Espagnol, appelé *Don Martin de Raynossa*, qui étoit sur le Point de faire voile, pour aller joindre son Père dans le Mexique; les Arbitres le chargèrent, de faire faire sur cette Circonstance des Recherches judiciaires, & de se faire donner des Temoignages dignes de Foi de la Qualité de la Cochenille. Il se chargea de cette Commission avec Plaisir & étant arrivé heureusement au Lieu de sa Destination, il remit toute la Question à Mr. son Pere don *Pedro Christoffel de Rainossa y Mendoza* à Antiquerre, où residoit le Vice-Roi d'Espagne

Celui-ci fit présenter le 12. Octobre 1725. un Memoire au Vice-Roi par le Procureur roial don *Joseph Monteroy Priego*, dans lequel il demandoit un Acte judiciaire confirmé par Temoins, sur le véritable Etat de la Cochenille

L'Agrément de Mr. le Vice-Roi ne tarda pas à s'en suivre. Huit Personnes notables, pour la plupart, furent ouïes par Serment, & leur Déposition sur la Manière d'élever, de nourrir & de multiplier la Cochenille fut couchée par écrit devant le Magistrat de la Ville d'Antiquerre. Voilà bien peut-être le premier Cas de l'Histoire naturelle, que l'on aît examiné par les Voies du Droit, & qui aît été traité par devant Notaires & Temoins avec toutes les Solemnités de Justice.

Voici les Points principaux de leur Deposition, que je m'en vai donner en Substance.

Ils constatent d'abord unanimement, que Mr. de Ruyfcher a Raison; Que 1. les *Cochenilles* sont de petits Animaux vivans; 2. Qu'ils vont chercher leur Nourriture sur les *Nopales*, qu'ils rampent même quelque

fois à Terre au Tour de cet *Arbre*; 3. Qu'ils mettent bas des *Petits*, qui ne sont pas plus gros que les *Pous de Tête*; 4) Que ces petits Animaux ont des Yeux, une Bouche, 6. Piés & une Trompe à sucer; 5) Que leur plus grande Grosseur peut revenir à celle d'un *Pou de Chien*, ou d'un petit *Pois*. 6) Que quand ils sont grands, il se pose souvent sur eux un Insecte ailé, qui est aussi produit sur les *Nopales*, lequel on croit s'apparier avec la Cochenille; 7) Que quand ces petits Animaux peuvent supporter l'Air, ce qui est après les Pluies, ceux qu'on a conservés dans les Maisons, & qui sont devenus si gros & si grands, qu'ils vont faire des *Petits*, sont mis dans un *Pastel* ou *Tenatillos*, dans chacun 12. à 14. 8) Que ces Pastels sont de petits *Nids* mollets, faits d'Ecorce ou de Mouffe de Noix de *Coccus* (dite *Sacatilles*) & qu'on place avec les Vers entre les *Penkals* ou Rameaux des *Nopales*; 9) Que c'est pour cela, que les *Nopales* ou Figuiers d'Inde sont semés & plantés, & qu'au Bout de 3. Ans, ils sont propres à nourrir la *Cochenille*; 10) Que ces Cochenilles après avoir été 3. ou 4. Jours dans ces Pastels, pondent une Quantité prodigieuse d'*Oeufs*, semblables aux *Lendes* des *Pous de Tête*; 11) Qu'après cela les Mères viennent à mourir, & que voila la première Recolte de la Cochenille, c'est à dire les Mères; 12) Que les *Petits* quittent ensuite leurs *Nids* pour grimper sur les *Nopales*, se mettre entre les *Penkals* & pour en sucer la Sève qui est rouge, sans toucher autrement au *Nopale*; 13. Que ces Vermisseaux sont très délicats, & qu'ils ne peuvent guère supporter un Temps rude; que pour cela il les faut garantir du Froid & de la Pluie; 14) Qu'ils ont aussi pour Ennemis d'autres Insectes, qu'on nomme *Concbuelas*, des Pourfuites des quels il faut les mettre à Couvert; 15) Que la seconde Recolte se fait par les Mexiquains 3. ou 4. Mois après que les premières Mères sont mortes & ramassées. Car dès que les *Cochenilles* sont devenues assez grosses & grandes, & que la Saison le permet, les Mexiquains les pren-

prennent avec des Pinceaux, qui ne sont que de petits Morceaux de Bois, au Bout desquels est attaché du Poil de Chevreil. Il y en a parmi, qui ont déjà fait des Petits, mais qu'on ne prend pas; & c'est là la seconde *Recolte*, ou la *Recolte* des premières jeunes *Cochenilles*. 16. Que 3. à 4. Mois après celle-ci, les *Cochenilles* qui sont assez grosses pour être ramassées, qui ont été produites sur les *Nopales* & qui y ont multiplié, sont aussi ramassées avec les Pinceaux de Poil de Chevreil. Or comme il arrive alors qu'on en prend beaucoup de Petites, cette troisième *Recolte* passe pour la moindre, & les Espagnols l'appellent *Granilla*, parce qu'il s'y trouve tant de petite *Cochenille*; 17) Que dans cette dernière *Recolte*, on en laisse sur les *Nopales* bon Nombre, lesquelles quand le Temps de Pluie survient, sont emportées avec les Feuilles où elles sont, & soigneusement conservées pour la prochaine Propagation, que l'on recommence d'abord après les Pluies, comme il a été remarqué *Art. 7.* 18. Que les Feuilles de *Nopales* ont assez de Suc & d'Humidité, pour ne se pas dessécher pendant tout ce temps là. Voilà aussi pourquoi les Mariniers ont tant de Facilité de l'apporter en Europe, n'ayant qu'à la pendre à rebours ou haut du Vaisseau sans Terre ni rien. 19) Qu'on les tue de trois Manières. Car les uns les mettent dans une Corbeille, qu'ils trempent dans de l'Eau bouillante, & puis ils font ressécher les *Vers* sur des *Nattes*; d'autres les font griller sur des Plaques ou *Lames* de Fer, ou dans des *Poiles*, où les Femmes du Mexique cuisent leur Pain de Mais, & ces *Poiles* s'appellent *Comales*. La troisième Manière est de les mettre dans un Four chaud, dit *Temapale*. Ces trois Manières de sécher la *Cochenille* lui donnent trois Sortes de Nom & de Prix, suivant sa Bonté & sa Couleur. Celle que l'on tue dans l'Eau perd cette Poussière blanche ou cette Laine subtile, qu'on lui voit quand elle est en Vie, & se nomme *Reneguda*; celle qui est tuée dans les *Comales*, *Negra*, par ce qu'elle se brûle ordinairement sur les

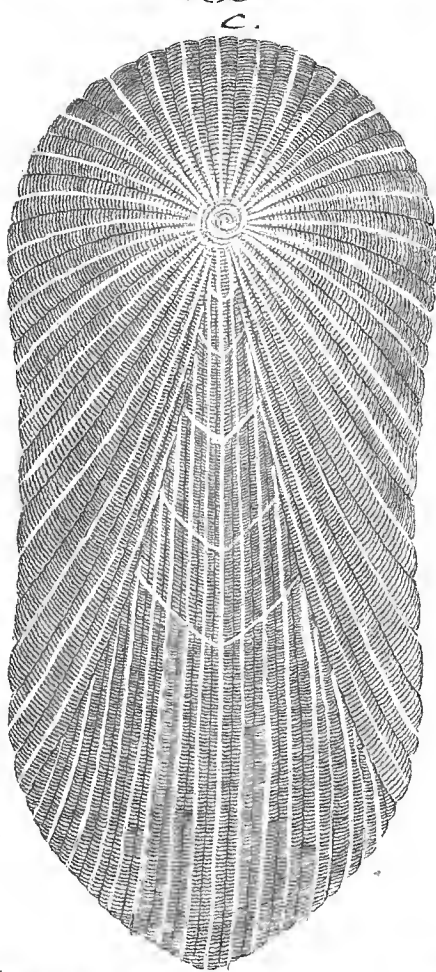
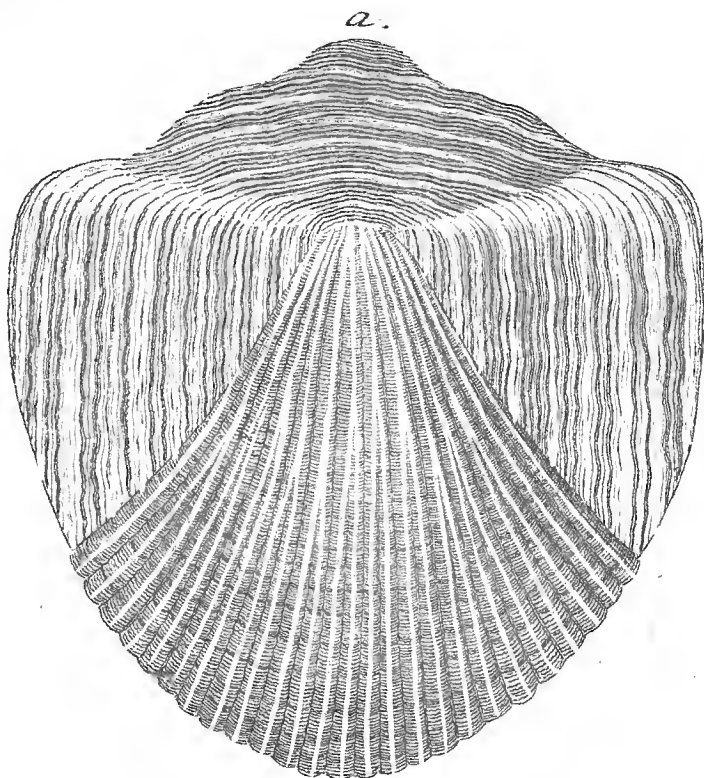
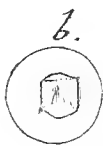
Lames chaudes & devient noire; celle qui meurt dans des *Temascales* se nomme *Jaspeada*, parcequ'elle conserve beaucoup de sa Poussière blanche & qu'elle est d'un rouge grisâtre. Celle-ci est la meilleure. 20) Qu'il y a dans le Mexique encore une autre Espèce de Cochenille, la quelle, sans être soignée, se ramasse dans les Bois sur les *Opuntia* ou *Nopales* sauvages; mais qui n'est ni si bonne ni si fine, aiant même mauvaise Odeur; on l'appelle Sauvage, & on la tue dans de l'Eau chaude. 21) Qu'on l'appelle *Cochenille*, parce qu'elle donne beaucoup d'Air à un petit Animal du Mexique, qu'on nomme le *Petit Cochon*; 22) Que les premières Mères, qui meurent dans le Nid, perdent beaucoup de leur Présenteur; de Sorte qu'une Livre de fraîche ne rend que 4. Onces de desséchée; tandis que les Jeunes, qui sont parvenues à toute leur Grossueur, rendent de 3. Livres de fraîches une Livre de Sèche. 23) Que les Mères meurent toujours 3. à 4. Jours après avoir mis bas; 24) Que chaque Feuille a 3. Nids & chaque Nid un Millier de Petits. 25) Qu'il faut soigneusement tenir les Feuilles de *Nopale* nettes de *Toiles de Araignée* & de toute sorte de Vermine. 26) Et qu'enfin on les empaquette dans des Espèces de *Cabas* & les envoie en Europe.

Voila ce que déposèrent les huit Temoins; après avoir fait préalablement Serment. Cette Déposition fut *vidimée* par 4. Notaires, *authentiquée* par le Vice-Roi & remise à Mr. Raynoffa, qui en envoya les Actes à Amsterdam aux Arbitres, qui enfin moiennèrent le Differend, de Façon que Mr. de Ruyscher fit généreusement Présent à son Ami de la Gageure, qu'il avoit gagnée, qu'il fit imprimer tout l'Etat du Differend & qu'il le dedia à Mr. *Jean Six* Bourguemaître & Conseiller de Danzig.

Explication de la XXVIII. Estampe

- a) est une petite Cochenille desséchée & qui est
- b) grosse.

c) en



- c) en représente une un peu plus grosse, laquelle a été mise dans du Vinaigre & dans
- d & e) elle se voit grosse, représentée sur le Dos & sur le Ventre.
- f ff g) montre volant l'Haneton de Cochenille, que le Chevalier Sloane a dépeint sur la 237. Estampe de son Livre *a Voyage to the Islands &c.*
- h) le même Haneton rampant avec sa Chrysalide i), tiré du même Livre.
- k) sont les *Nopales* d'un Plantage, où vivent les Cochenilles.
- l) représente la Manière de les remasser avec le Pinceau de Poil de Chevreil.
- m) est un Mexiquain, qui fouit la Terre au Tour des Racines des *Nopales* pour la rendre plus deliée.
- n) un Garde Plantage, sous la Porte de sa Gueritte.
- o) est une Femme du Mexique, cuisant son pain de Mais & en même Tems tuant & dessêchant les Vers de Cochenille sur le Feu dans ces Lames ou *Comales* p)
- q & r) c'est de la Cochenille sèche rassemblée.
- s) est une Natte de Jong ou de Paille, où l'on sèche la Cochenille, qui a été tuée dans de l'Eau chaude.
- t) la Corbeille, où on la met, pour l'envoier.

TABLE XXIX.

Ecaïlle de Poisson

Faute de Place je ne puis mettre dans cette Estampe, que la petite Ecaïlle d'un Gougeon a) dont la Grandeur naturelle est b) & la petite Ecaïlle d'une Tanche c) la véritable Grandeur est représentée. d) Comme j'espere de donner dans la Suite d'autres Observations sur les

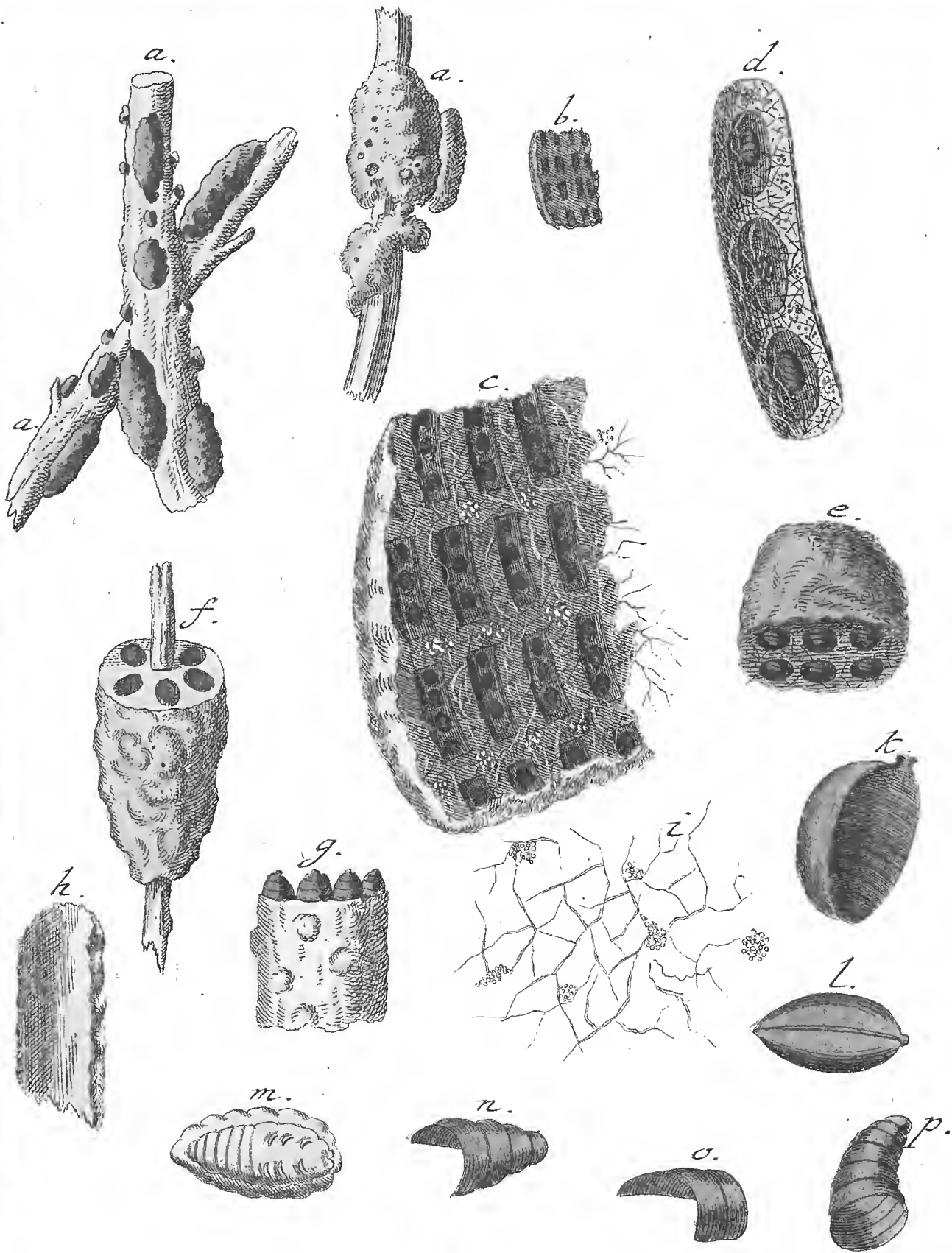
78 TAB. XXX. Des Vers, qui se trouvent dans la Gomme-lacque Poissons & leurs Ecailles. dont la Figure & le Dessen est different dans chaque Poisson, je me reserve d'en parler alors plus amplement.

T A B L E XXX.

Des Vers, qui se trouvent dans le Gomme-lacque qui tient à des Rameaux & de leurs Nids.

Ce n'est pas la Cochenille seule, qu'on doit mettre du Nombre des *Epiceries* & des *Drogues*, qui sont ou inconnues, ou du moins pas suffisamment découvertes; car la Gomme-lacque en est bien aussi. Outre le D. Godofredi le jeune, dont les *Observationes de Gummi Laccae Materialis, prosapiae animalis, quae tincturam purpuream suppeditant*, sont entre les Mains de tous les Savans, le célèbre Naturaliste Mr. le Prof. Carthaeuffer en a fait en 1754. * une Mention, qui m'a donné Matière à des Recherches plus particulières; & j'ai trouvé moi-même, qu'on a tort d'appeller cette Matière *Gomme*; j'ai aussi découvert avec une Satisfaction sans égale les Nids & les Vers, qui y sont enfermés. L'on peut, avec Mr. le Prof. Carthaeuffer, très bien nommer cette Matière une *Masse Hermaphrodite*, qui a la Nature de la *Résine* & de la *Cire* ensemble. Je suis obligé de renvoyer mes Lecteurs aux Ouvrages de ces deux Savans, pour pouvoir communiquer mes propres Observations, dans le peu de Place, qui y est destiné. Pour voir si ce sont les Vers ou la Matière, dans laquelle ils sont remfermés, qui taignent l'Eau, je pris l'Ecorce extérieure de cette prétendue *Lacque*, qui tient à de petits Rameaux; j'en mis dans de l'Eau & même dans de l'*Espirit de Vin* bienfort, mais cette *Lacque* teignit aussi peu que rien. L'Eau & l'*Espirit de Vin* n'en devinrent, que d'un jaune rougeâtre. Ensuite je mis les Particules noires, que j'avois trouvées au dedans & qui étoient de

* Dissertatio inaug. phys. med. exhibens non nulla de genericis quibusdam plantarum principiis hactenus plerumque neglectis &c. 1754.



de la grosseur d'une Grain de *Chenevis* dans deux Verres & je versai de l'Eau dans l'un & de l'*Eau de Vie* bien forte dans l'autre. Au bout d'un Quart d'Heure l'un & l'autre étoient déjà Couleur de Rose & dans une Heure rouge-foncé, & cette Couleur surpassoit encore celle de la *Cochenille*. Je réitérai souvent cet Essai & fus enfin convaincu, que ce n'est pas la prétendue Lacque; mais les Grains rouges foncés, qui y sont renfermés, qui produisent cette superbe Couleur. Cette Différence m'inspira de partager en deux cette *Gomme-lacque*, & d'en examiner la Masse extérieure, & la Figure intérieure, chacune en particulière. Pour cet Effet je commençai par tirer de l'Eau & de l'Esprit de Vin les Grains rouge foncés, & de les faire passer par divers degrés de Grossissement. Mais le moindre qui ne grossit que *Cinquante fois*, fut suffisant pour me mettre devant les Yeux la Figure très distincte d'un Insecte du Genre des Hanetons, parmi lesquels j'en découvris ensuite plusieurs entiers, & aussi beaucoup de Membres mutilés d'autres. Après cela je repris en Main la Matière, où ses Hanetons étoient enveloppés. Je m'appliquai avec Soins d'en arracher de ce Bois ou Rameau un Morceau entier, sans le rompre. J'y réussis souvent; & ainsi j'en eus de très beaux *Morceaux*; sur lesquels je fis toutes Sortes de Recherches. D'abord j'examinai le petit Rameau de Bois, où elle tenoit ferme & comme colée. Je l'examinai avec une *Loupe*, n'ayant pu y appercevoir par la simple Vûe aucuns Pores, qui me fissent présumer, que cette Matière en eût transpiré, comme la Réfine ou la Poix. Mais je n'en pûs trouver la moindre Trace même les Yeux armés. Le Bois des Rameaux étoit très uni, de même que l'Intérieur de cette Cire, qui avoit tenu au bois. Enfin je rompis cette Matière en diverses Façons j'en mis chaque Partie sous le Microscope; & partout je ne vis que Nids remplis de petits Hanetons. Très satisfait de ce, que je n'avois pas perdu ma Peine, je me mis à dessiner fidèlement

tou-

80 TAB. XXX. Des Vers qui se trouvent dans la Gomme-lacque toutes les Variations, que j'avois si distinctement observées; mais ne me fiant pas encore à mes propres Yeux. je fis acheter davantage de Gomme-Lacque sur des Batons ou des Rameaux; je la donnai à l'Entrepreneur, qui l'examina lui-même exactement & à diverses Reprises avec le Microscope, la confronta avec mon dessein, & qui enfin la grava pour la première fois avec autant d'Exactitude & de Dexterité qu'on la voit dans cette XXX. Estampe. Cependant Personne, que je sache, n'a encore dessiné ni fait graver ces Insectes de Lacque pour les rendre publics. Outre ces Hanetons, qui teignent rouge, j'ai trouvé dans cette Lacque quantité d'Oeufs d'Araignée, lesquels je n'ai pas pû à la Verité decouvrir par la simple Vûe, mais d'autant plus distinctement avec No. 5. de même que les Toiles dont ils étoient enveloppés. J'ai fait plusieurs autres Experiences avec la Lacque même, qui m'ont encore mieux persuadé, que ce n'est pas une Gomme. Car elle fondoit sur une Plaque chaude & dans une Cueur de Fer; l'Odeur n'en étoit pas désagréable. Mais les Hanetons, qui sont dedans puent comme les autres Insectes, quand on les brûle. Et aiant voulu détremper pour environ cinq Sols de cette Lacque dans le meilleur Esprit de Vin dans un Verre à Conserve de 4. Pouces de Haut, j'eus au Fond une Lie d'un très beau jaune-doré, aussi transparente que le puisse être le Verre le plus clair. Cet événement pourroit peut-être donner quelque Jour à la Découverte de la Graine de Lacque; ce que je souhaiterois de bon Coeur à mes Compatriotes.

Ce qu'il y a de bien sûr c'est que cette Gomme-Lacque qui tient à des Rameaux, est la Masse dont toutes les autres se font; car la Lacque en Tables ou en Grains, qu'on nous apporte, a été ainsi préparée par les Indiens de celle-là & reduite en une Masse purgée de la Cire.

Mais il y a deux sortes de Lacque, qui tient à des Rameaux; l'une est aussi jaune que l'Ambre, ou l'Agathe, & l'autre en dehors brun foncé

foncé & rouge en dedans, de sorte que quand on l'oppose à la Lumière la Couleur rouge transperce; & cette dernière est la meilleure.

Si en faut croire Tavernier, la *Lacque* de Bengale vaut moins que celle de Begu, puis-que les Bengalois se servent eux mêmes de celle de Begu. Elle tient le Nom de *Lacc* ou *Loc* des Arabes, qui l'ont introduit dans les Indes & principalement à Begu.

Les Arabes eux mêmes croient que c'est l'ouvrage de quelques Insectes; que les Fourmis volantes ou même les ordinaires vont chercher la Cire sur les Fleurs, & qu'elles les portent sur les Rameaux des Arbres, pour y pondre leurs *Oeufs*. D'autres assurent au contraire, que cela se fait par de petits Mouchérons. Le D. Godofredi compare tout ce Travail à celui des Abeilles & à leurs Cellules. Et assurément rien ne ressemble mieux à des Nids de Guêpes, que ceux des *Vers* de cette Gomme-Lacque. La lacque elle-même peut passer pour un *verum favi specimen*, pour une Espèce de Gateau de Cire, qui environne les Nids des jeunes Vers; ce qu'on peut juger par la Lacque qui nous vient de l'Ile de Madagascar, laquelle ressemble parfaitement à notre Cire. Il y a de ces Nids, qui sont longs, d'autres ronds; les Parois en sont lisses & construites avec solidité.

Explication de la XXX. Estampe.

- a) sont de petites Branches, d'où pend la *Gomme-Lacque*, représentées d'après Nature & de Grosseur ordinaire.
- b) est un Morceau de Lacque de Grosseur naturelle, & avec ses Nids.
- c) représente le même grossi.
- d) un Nid à Vers avec trois Vers dedans, représenté dans un haut Point de Grossissement
- e) un Morceau de Lacque grossi, qu'on voit horizontalement de bas en haut avec les Nids.

L

f) un

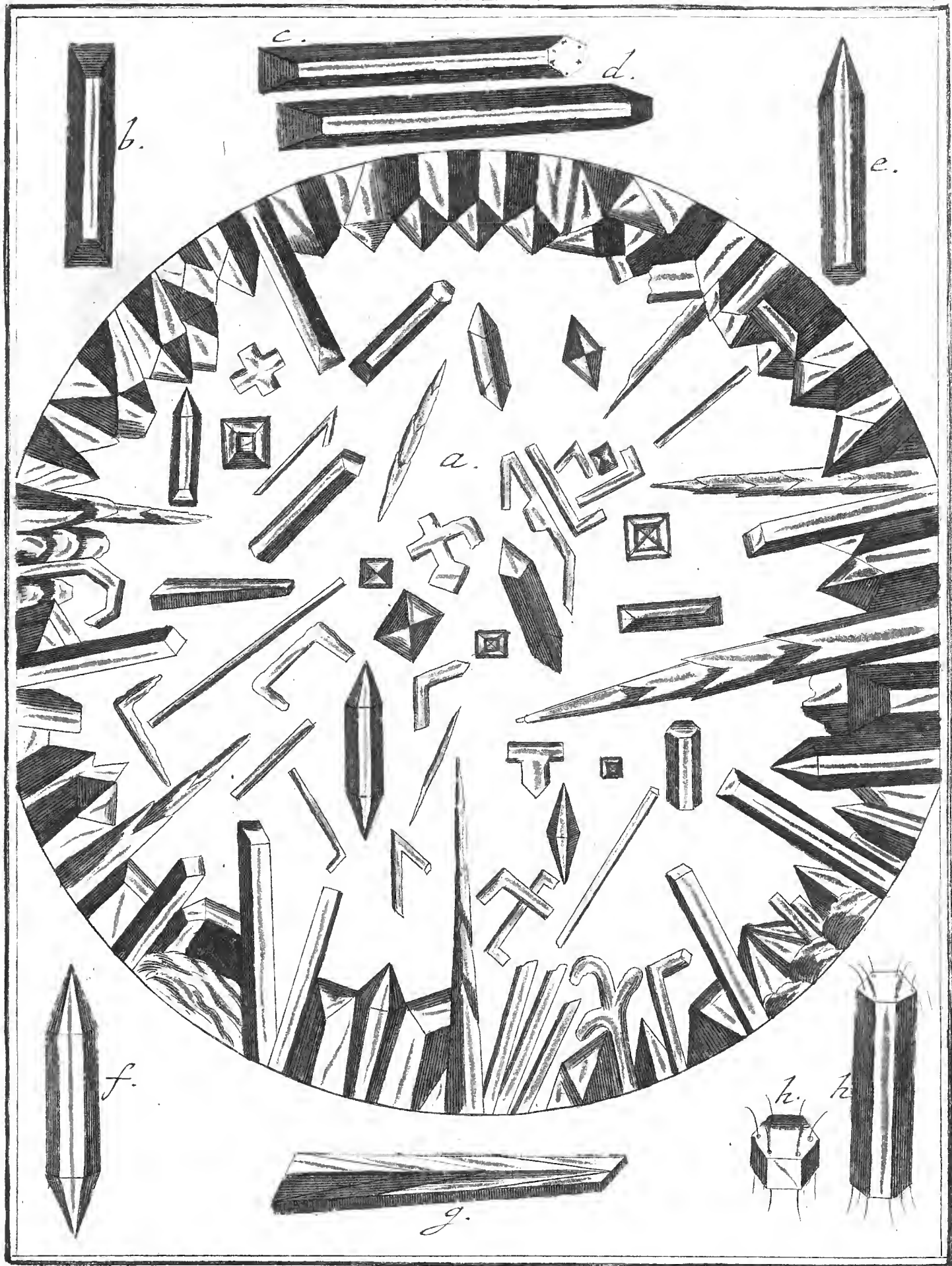
- f) un autre représente de haut en bas avec six Nids arangés en Cercle.
- g) encore un petit Morceau, hors duquel les Vers présentent leur Derrière.
- h) un Morceau de Gomme tout entier tel qu'il tenoit au Bois, & qui est très uni.
- i) Des Oeuf & de la Toile d'Aralgnée, qu'on trouve dans les Nids.
- k) un Vers de Gomme-lacque, pris de côté ou en Profil;
- l) encore un couché sur le Dos;
- m) un troisième couché sur le Ventre
- n o p) divers Morceaux détachés de ces Vers.

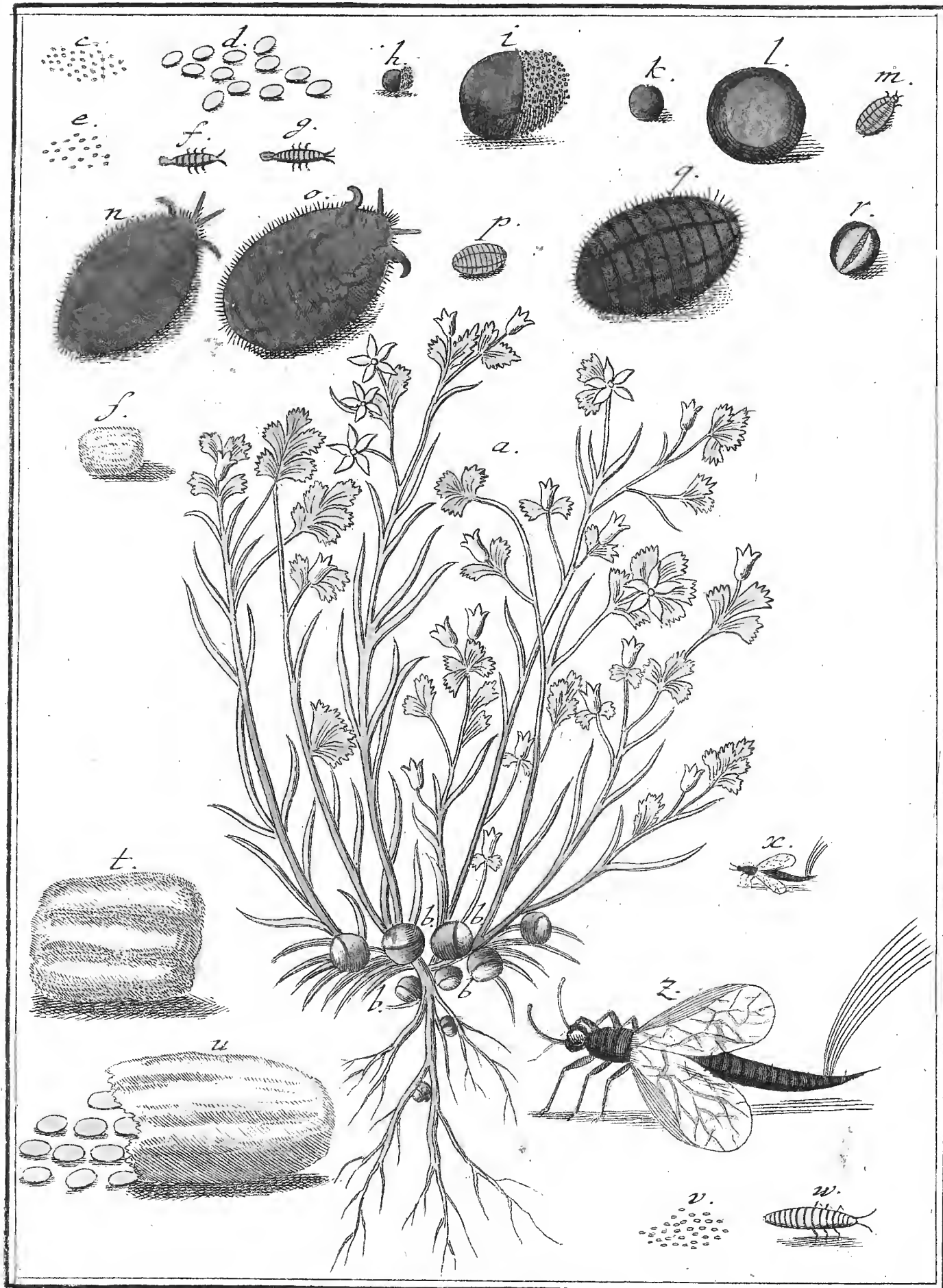
TABLE XXXI.

Du Salpêtre ou Nitre.

Qui desireroit une Description détaillée du *Salpêtre*, considéré par le Microscope, la trouveroit non seulement dans Mr. Backer; mais il y verroit encore bien des Choses utiles & agréables, concernant la production & la Composition Chimique de cette Matière. Je n'ai fait ici qu'en dessiner une Goute liquifiée dans de l'Eau, de même que sa Configuration & sa Cristallisation a) Mais j'en ai marqué séparément les Cristaux hors du Cercle, par b) c) d) e) f) g) Pour ceux qui sont marqués h) je ne les ai pas vûs avec le Microscope; mais on les trouve dans le *Salpêtre* qui vient de Bengale. Ce qu'ils ont de singulier, c'est qu'ils sont en six Coins creux & percés perpendiculairement, de sorte qu'on peut souffler à travers, & même y passer un Crain de Cheval. Les autres en général se sont présentés dans différentes Observations sous le Microscope solaire; surquoi je dois avertir, qu'il ne faut pas que la Goute de Salpêtre soit trop chargée pour produire de beaux Cristaux.

TAB-





T A B L E · XXXII.

Du Coccus Polonicus ou Espèce de Cochenille d'Allemagne.

Ayant résolu de donner ici une Histoire concise de la Cochenille, & m'étant réservé, ainsi que je l'ai plusieurs fois insinué, la quatrième Feuille de chaque Mois, pour l'employer à des Observations mêlées; je m'en vais employer cette XXXII. Estampe à une Observation faite & décrite par Mr. le Doct. Breyn; laquelle est à la Vérité très connue aux Savans, surtout aux Prêtres d'Esculape, mais non pas autant à tous nos Amis. La bonne Intention que j'ai eue me fera obtenir mon Pardon, si je debite ici des Choses si peu ignorées. Car l'Experience quotidienne ne nous apprend que trop la Vérité de ce qu'on dit: Que nous foulons souvent aux Piés les Fruits & les Productions de notre País, pour en faire venir de la même Espèce & à grands Frais du fin fond du nouveau Monde.

C'est ainsi que nous envoïons tant de Millions aux Indes pour avoir de la Cochenille, que nous pourrions peut-être faire réussir en Europe & épargner plus de quinze cent mille Florins par An. Mais Mr. Breyn en ayant écrit tout un Traité, * je me contenterai d'en faire ici un petit Extrait, & en laissant au Lecteur le Soins de lire l'Ouvrage.

Le Mot *Coccus* ou *Cocum* est pris du Grec & signifie *Granum* un Grain, parceque la Figure de ces *Nids à Vers* ressemble à une Graine ronde, qui se trouve le plus abondamment en Pologne à la Racine de la *Polygone* * ou *sclerante* & par cette Raison appelée *Coccus radicus*.

L 2

II

* Dr. Joh. Phil. Breynii Hist. nat. Cocci Radicum Tinctorii, quod Polonicum vulgo audit.

** Le Traducteur après bien des Recherches n'a pas pû découvrir le Veritable Nom de cette Plante. Il a seulement trouvé dans quelques dictionnaires que c'étoit une Espèce de *Plantin*.

84 TABLE XXXII. Du *Coccus Polonicus*, ou Espèce

Il y en a de trois Sortes i) le *Coccus* d'Amerique ou la Cochenille, expliquée dans la XXVIII. Estampe; le *Coccus* de Chêne que nous ferons voir dans la trente septième & le *Coccus* de Pologne, dont nous allons parler. Mr. le Doct. Breyn vouloit en montrer une quatrième Espèce; mais comme nous n'en avons pas encore de Description circonstanciée, ainsi qu'il le dit lui même, il vouloit attendre qu'il en vînt quelcune. Il entendoit parler de la *Gomme-Lacque* tenant à des Rameaux; mais comme je l'ai décrite & représentée le moins mal que j'ai pû dans la XXX Table, il ne restera qu'à dire quelque chose du *Coccus* de Chêne & des Découvertes particulières sur cette Matière, pour livrer en *Taille douce* une petite Histoire de la *Cochenille* ou des Insectes qui appartiennent aux quatre Espèces de *Coccus* qui teignent rouge.

Ce *Coccus* de Pologne est, comme j'ai dit, une *Graine* ronde, qui a la Grossueur d'un Grain de *Poivre blanc*. Elle est légère, de Couleur rouge-violette; elle est couverte d'une Peau très mince; elle contient un Suc rouge comme le Sang & elle pend à un petit Arbruste ou Plante appelée *Polygone* ou *Scléranthe*, de là vient qu'elle est souvent revêtue d'une Croûte de Terre brune.

Vers la St. Jean les Gens de la Campagne la ramassent & la font fêcher à petit Feu dans des Vaisseaux de Terre; & alors elles rendent une Puanteur semblable à celle de l'Urine.

Mr. l'Observateur en prenant garde à leurs Mutations, vit sortir de chaque Grain de ce *Coccus* un *Ver*, qui avoit six Piés & dix Anneaux au tour du Corps, sur la Tête deux Cornes à tâter les Objets, & qui étoit garni tout à l'entour de Pointes d'un Poil très fin. Sa Couleur étoit pourpre foncé, & il devenoit plus gros ou plus menu, plus long ou plus court à Mesure, qu'il se remuoit.

Mr. le Doct. Breyn n'a pas pû appercevoir la Difference de leur
Sexe,

Sexe, ni s'ils prennent de la Nourriture ni s'ils la rendent. Il prétend, qu'ils peuvent vivre 10. à 12. Jours de l'Air; qu'après quoi il vit fortir de leurs Corps une Sueur blanche, qui se tiroit comme une Filasse, & qui leur couvroit tout le Corps d'une Gaze blanche très fine. Cette Couverture blanche est si subtile, qu'à la toucher très délicatement seulement du bout du Doigt, elle perit & s'en va en Particules imperceptibles de Pouffière, qui disparoissent à la Vûe. L'on est saisi d'Admiration de voir un Corps, qui paroît tout rouge & rempli de Sang, se metamorphoser ainsi tout d'un Coup en une Couleur d'un si beau Blanc.

Ils demeurent 5. à 8. Jours dans cet Etat, puis ils pondent une Cinquantaine & même une Centaine d'Oeufs.

Vers la St. Barthelemi ces Oeufs, qui ressemblent à de petits Points rouges, éclosent, & les Petits trainent quelques Jours après eux la Coque, où ils étoient enfermés.

Il-y-a deux Sexes entre eux. Les vermisseaux nouvellement nés rampent sur la Terre, jusqu'à ce qu'en fin ils s'attachent aux Racines de la *Polygone*, dont ils tirent le Suc & se metamorphosent insensiblement en *Coccus*, ou en ces petites Vessies rondes & remplies de Sang, qu'ils revêtent ensuite de Terre & prennent la Forme b) De là ils ressortent pour repondre des Oeufs, qu'ils mettent les uns dans cette Laine blanche, les autres dehors.

Quelque fois, dit Mr. Breyn dans sa Description, l'on voit aussi de petits Moucherons noirâtres sous le Ventre, qui ont six Piés & deux Cornes à tâter les Objets, & qui portent à leur Derrière un Bouquet de longs Poils qui se tiennent tout droits, la Longueur des quels surpasse celle de toute la Mouche. Mais cette Mouche ne vit que 24. Heures, & l'Auteur ne vouloit pas croire qu'elle naisse du *Coccus*; c'est pour-

quoi il refuta Mr. Frisch, bien que celui-ci eût Raison * ; Mr. Breyn fut long tems sans savoir où il en étoit ; mais aiant découvert d'autres Oeufs dans la Laine molle du Coccus ; il en conclut apparemment, que ces Mouches pouvoient venir d'un certain Vermisseau, qui se trouve par fois en Juillet & Août parmi les Coccus, mais qui n'ont rien de commun avec ceux-ci.

Cependant Mr. le Doct. Breyn a retracté dans la Suite cette Conjecture, & on trouve cette Pièce dans les *Phil. Trans.* n. 421, comme aussi dans les *Actis Erudit. Lips.* d. a. 1731. pag. 406. & dans le *Commerc. Litter.* Anno 1733. Hebd. II. sous le Titre D. D. J. P. Breynii corrigenda quaedam & emendanda circa generationem Insecti &c. quae recensita reperitur in *Transact. Phil.* n. 421. *Actis Erudit. Lips.* 1731. pag. 406. & *Commerc. Lit.* Anno 1733. Spec. 52. pag. 513. seqq. Où il assure avoir enfin vû lui-même la Metamorphose de ce Moucheron dans le Coccus.

Du reste les Polonois l'appellent *Karmazinowve*, *Ziarca* ou *Czeruviec* ; ils s'en servent pour teindre le *Cramoisi* ; sur quoi l'on peut voir *Rzaczinski Histor. Nat. Pol.* pag. 95. Frisch a aussi trouvé cet Insecte dans la *Marche* & en a décrit la Génération ; il est de la Classe des Insectes de Galle *voir le Lieu cité.*

Explication de la XXXII. Estampe.

a) Est la Plante de *Polygone* ou *Scleranthé*, aux Racines de laquelle se trouvent les *Coccus* ou *Nids* en Forme de Graines b) c) les jeunes *Vers* sortis des Oeufs. d) les Oeufs un peu grossis. e) les même dans leur *Grosséur* naturelle, f) est un *Vers* nouvellement éclos, plus grossi, traînant encore la *Coquille*, g) le même *Ver* sans *Coquille*, h) un Grain de *Coccus* de *Grosséur* naturelle, & avec la Terre dont il est couvert, i) le même grossi, m) le *Ver*, qui y est renfermé au naturel, n) grossi, &

* *Voi. Part. V. Tab. II. pag. 6.*

Fig. 1.

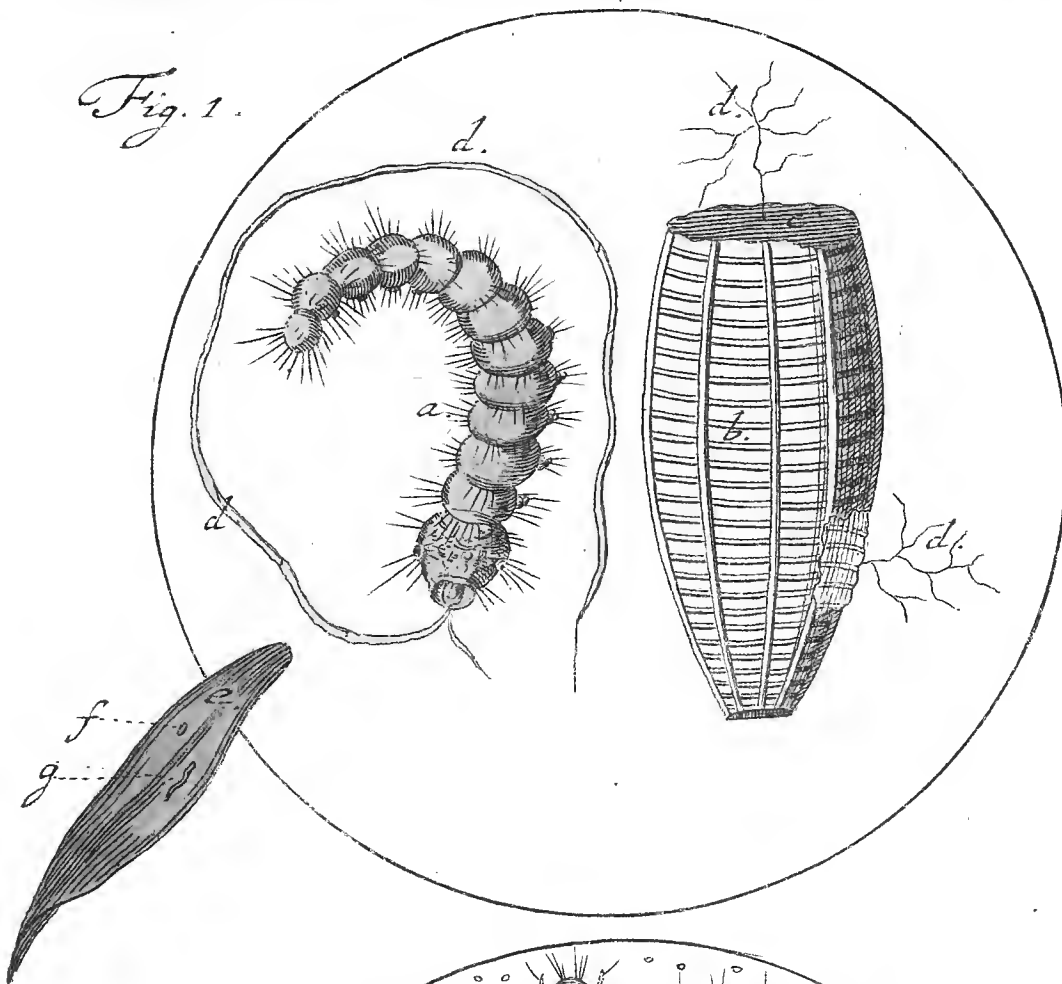
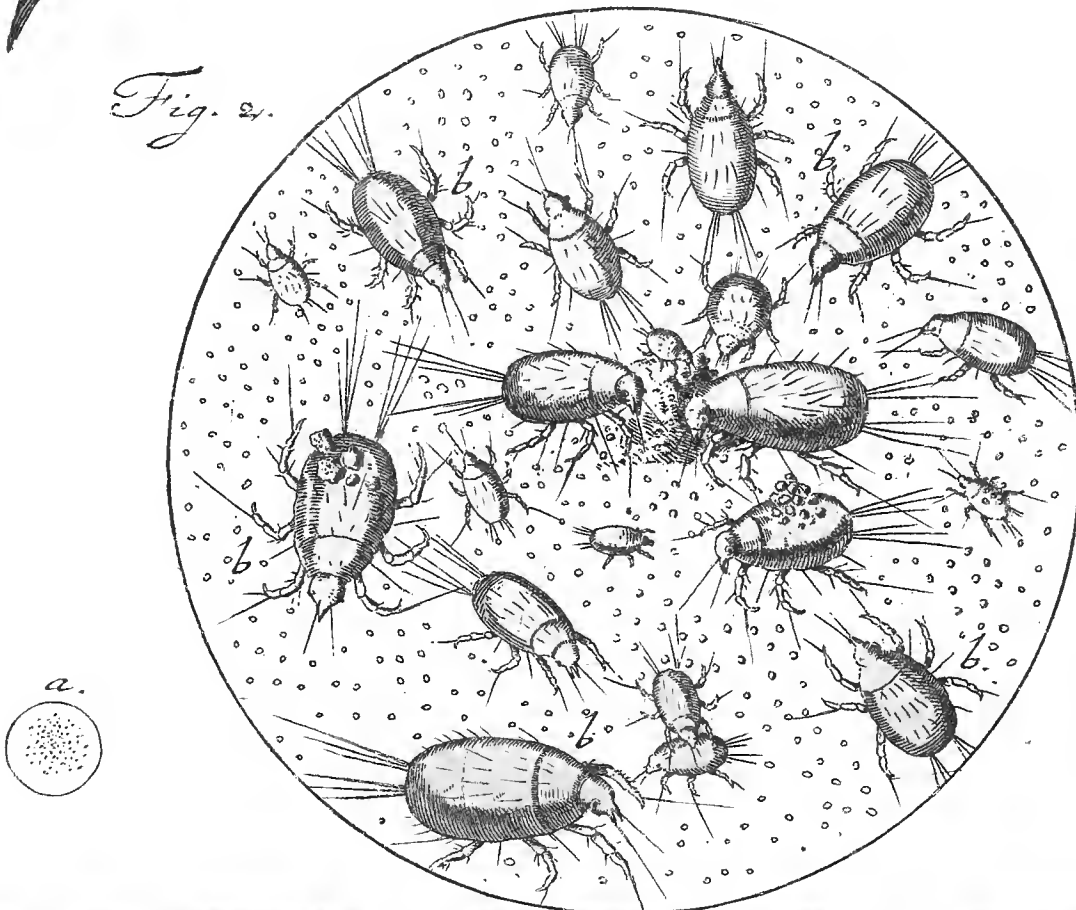
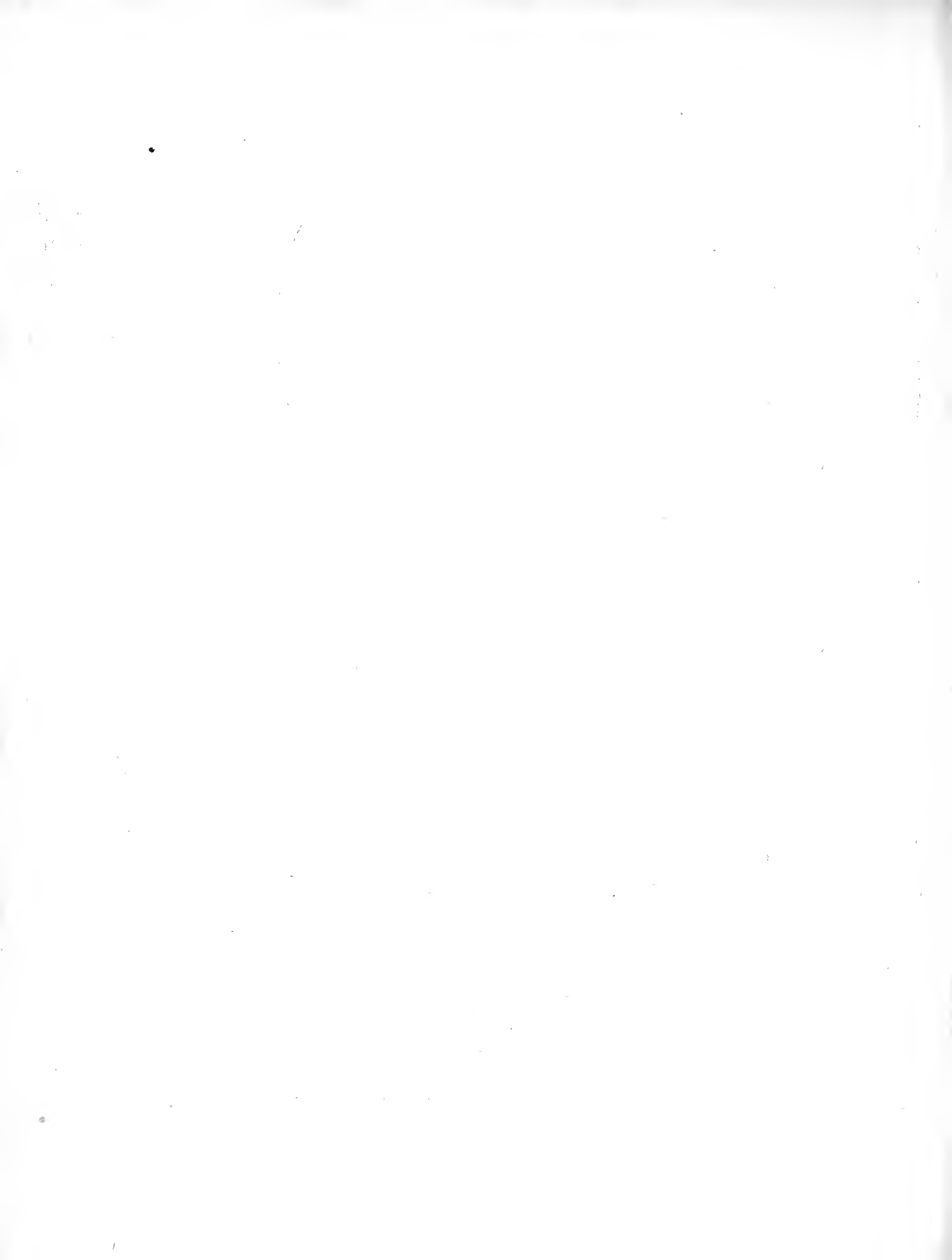


Fig. 2.





TAB. XXXIII. Fig. 1. Une petite Chenille avec la Coquille &c. 87
 & couché sur le Ventre, o) aussi grossi couché sur le Dos avec ses 6.
 Piés, ses 2. Cornes à tâter les Objets & ses Pointes de Poil, p) est enco-
 re un de ces Vers retiré, de sorte qu'on n'en voit ni les piés ni les Cor-
 nes, & q) est le même grossi, r) est l'Ecorce vuide ou le *Coccus*, d'où
 le *Ver* est sorti, s) montre le *Ver* enveloppé & couché dans sa *Laine* fine t)
 le désigne grossi, v) devroit être l'autre sorte d'Oeufs du *Ver* étranger
 vv) d'où seroit venue la Mouche x) & grosse z) suivant le premier senti-
 ment de Mr. le Doct. Breyn, lequel il a dans la suite révoqué, ayant
 trouvé que c'étoit du même *Ver* & des mêmes Oeufs, que venoient les
 Moucheron x) z) & les autres.

T A B L E XXXIII.

FIGURE I.

Une petite Chenille avec la Coquille de l'Oeuf dont
 elle est sortie.

Il y-a quelque tems, que j'ai reçu d'un habile Connoisseur des Instru-
 mens Microscopiques la petite *Chenille* a) & l'Oeuf b) sur une Feuille
 de *Giroflier* & j'ai trouvé la Structure singulière de cet Oeuf si mignonne,
 que je me suis fait un Plaisir de le dessiner avec la *Chenille* & de l'insé-
 rer dans cet Amusement microscopique.

La *Chenille*-elle même, qui étoit toute couverte de Poil & pour-
 vûe d'une grosse Tête & de *Machaires* en forme de *Pinces* vecut deux
 Jours entre les deux Verres de la Machine avec laquelle on passe les
 Objets sous le Microscope; & elle laissa, en mourant, quelques bouts
 d'un *Fil* extrêmement fin d'autant au tour de son Oeuf, qu'autour
 d'elle même. Sa Grossueur naturelle & celle de l'Oeuf sont mar-
 quées. f) g)

FIGU-

FIGURE II.

Des Mites dans la Farine.

J'ai tiré le présent Dessen des *Mites* que j'ai trouvé dans de la *Farine*, que mon Ami Mr. l'Archidiacre Hoen de Hersbrouck m'a envoyée avec la Lettre suivante.

Mon sieur!

Voici non seulement la *Farine*, que Vous m'avés, demandée dans
 „ Vôte dernière Lettre ; mais encore quelques Remarques telles, que
 „ je les ai pû faire. C'est de la *Farine* ordinaire d'*Epeautre*. Je l'ai
 „ gardée, comme toutes les Années, dans un *Tiroir* d'un *Garde-manger*,
 „ que j'ai dans une *Office* bien sèche et où il ne gèle presque jamais ;
 „ mais j'ai remarqué tous les Ans et surtout celui-ci, qu'aux Mois
 „ de Juin et de Juillet, cette *Farine* à moins qu'elle ne fût remuée
 „ deux ou trois fois par Jour, se remplissoit d'une Espèce de *Vermine*,
 „ qu'un Vieux Farinier m'a dit se nommer *Laufsig*. Mais de ce qu'elle
 „ est cette Année si pleine de ces Insectes, la Raison pourroit bien en
 „ être, que l'Année passée l'on entra tous les Fruits de la Campagne
 „ par un Tems de Pluies continuelles, et que la *Farine* qu'on en faisoit
 „ venoit du Moulin toute huamide, de Sorte qu'il la faloit faire sécher
 „ sur le Fourneau. Cela ne pourroit-il pas causer cette grande *Popu-*
 „ *lution*? Voici les Remarques que j'ai faites là dessus. Dès le Com-
 „ mencement des sudits Mois, la *Farine* devient comme une Poussière,
 „ c'est à dire, qu'elle se soulève, comme si elle avoit été rarefiée en
 „ la passant par le *Tamis*, et qu'on en eût aplani les petites inégalités.
 „ Plus avant dans le Mois cela arrive toutes les Nuits ; P. E. on a re-
 „ mué la *Farine* sur le Soir, le Matin elle est toute égalisée. Enfin quand
 „ même on l'auroit bien remuée le Matin avec la Main et même deux
 „ fois dans un Jour ; il se montre toujourns sur la Surface une *Farine* jaune,
 „ partie

„partie Couleur de Cendre, comme si c' étoit de la *Vermoulure de Bois*.
 „et quand on passe le Doigt dessus tout grouille, comme si e' étoit
 „de l'eau, ou comme si quelqu'un remuoit la Farine par dessous. Je
 „pris une Poignée de cette Farine; que je mis sur du Papier pour
 „l'exposer au Soleil et tâcher de faire quelque Découverte; mais dès-
 „lors je n'y trouvai plus de Vie. Je Vous envoie donc une Portion
 „copieuse de cette Farine; afin que ces Insectes vous puissent plus su-
 „rement parvenir, et que vous puissiez faire plus commodément vos
 „Observations. Mais permettez moi de vous avertir, qu'il faut que
 „Vous remuiez la Farine vers le Soir. Si le Lendemain matin les
 „petites inégalités sont applanies, et que la Poussière de Farine jau-
 „nâtre se montre par dessus; ce sera une Marque certaine, que tous
 „ces Insectes vivront encore. Je laisse à votre Dexterité et à votre
 „Patience inépuisable à choisir la façon de faire les Observations.
 „Peut-être que cette Observation, supposé qu'elle ne soit pas en-
 „core fort connue, donnera occasion d'examiner, si cette Farine
 „ainsi pleine de *Vermine* ne peut pas causer des Maladies? Surtout
 „puis qu'elle a une Odeur dégoûtante aprochant de celle des Pu-
 „naïses; d'où vient aussi, que quand la Farine est trop remplie de
 „ces Insectes, elle est amère, et que bien des Gens ne la peuvent
 „manger. J'ai l'honneur d'être avec une Considération soutenue.

Monfieur &c.

P. Hoen

Archidiacre de Hersbrouck.

Ces Créatures qui sont transparentes comme du Verre, qui ont
 six Piés, une Paire d'Yeux clairs, des *Machoures* en forme de *Pinces*, et
 du *Poil* long et nombreux par tout le Corps, les Piés et la Bouche,
 se trouvent sur la Croûte du *Fromage* d'Hollande, dans le *Ris* sur les
Amandes, les *Figues* sèches et sur d'autres semblables *Drogues*. Elles

M

aiment

aiment surtout l'Aigreur & cela fait, qu'on en trouve tant dans la Cole des Relieurs. Pour ce qui concerne ces *Mites de Farine*, j'en ai trouvé plus de deux *Tiers* contre un *Tiers* de Farine, dans le Poids de deux Livres. Elles vivoient 8. à 10. Jours, se multiplioient extrêmement, pondoient quantité d'Oeufs; mais aiant oublié dans une Chambre sèche le Grand Verre, où je les conservois, je les trouvai au Bout de quelques Jours presque toutes mortes. Elles marchaient assés vite, quand même elles emportoient une Prise encore une fois aussi grosse que tout leur Corps.

Il fait beau voir trois ou quatre de ces Mites tirailler quelque fois une Particule de Pouffiere un peu grande & se l'arracher les unes aux autres. Et comme ces Considérations me rappellent souvent avec beaucoup de Plaisir les belles Pensées de Mr. de Voltaire dans son *Micromégus*, je n'ai pas crû hors de Propos de les inferer ici.

L'on fait que dans cette petite satyre très spirituelle, Mr. de Voltaire fait voïager dans toutes les Planètes de l'Univers un Jeunehomme de celle de *Sirius*, à qui il donne le Nom de Micromégas & la Grandeur de huit Lieuës. Ce Micromégas arrivé dans Saturne, y trouve un Savant Saturnien; mais qui n'aïant que Mille Toises de haut, n'étoit qu'un Nain en Comparaison du Syrien. Il le prend cependant pour Compagnon de Voïage, & ils arrivent tous deux sur nôtre Terre par le Bord septentrional de la Baltique. Ils firent le Tour de nôtre Monde en 36. heures; ils prirent la Mediteranée pour un Etang presqu'imperceptible & la Terre pour une *Taupinière*. Ils furent long-tems sans pouvoir croire, que ce petit Monceau fût habité, & que nous & tous les autres Habitans de ce Globle eussions l'honneur de l'Existence; jus qu'à ce que le Saturnien vit remuer quelque chose de très petit; Or c'étoit une Baleine. Il la posa très proprement sur l'Ongle de son Pouce & la montra au Sirien qui éclata de rire à la Vûe de cet *Infiriment Petit*.

Petit. Or comme dans ce Tems là, c'est à dire en 1737. au Mois de Juin, il revenoit du *Cercle Polaire* une Volée de Philosophes, & que le Saturnien prit tout le Vaisseau qui les portoit pour quelqu' autre Insecte aquat que, il étendit encore la Main & l'aïant pris entre deux Doigts le posa aussi très subtilement sur son Ongle avec tous les Messieurs qui y étoient. Par bonheur le fil du Collier de Diamans du Sirien vint à se casser; le Saturnien fit des Microscopes des Diamans taillés, & par leur Secours, il découvrit, quoiqu' avec bien de la Peine, qu'il falloit, qu' il y eût des *Mites* qui alloient & venoient dans le vaisseau. Enfin Micromégas apperçut que ces Atomes parloient ensemble; & après bien des Contestations, ils convinrent d'examiner ces Insectes de plus près. Là dessus Micromégas tira une Paire de Ciseaux, dont il se coupa les Ongles; & de la Rognure de l'Ongle son Pouce il fit une Espèce de grande Trompette parlante comme un vaste Entonnoir. La voix plus foible entroit dans les Fibres circulaires de l'Ongle & Micromégas parvint par son Industrie à entendre parfaitement le Bourdonnement des Insectes de dedans le Vaisseau. L'Etonnement des deux Géans voyageurs alloit à chaque Instant en augmentant; mais bien plus quand ils entendirent, que ces *Mites* s'exprimoient avec assés de bon Sens. Et pour pouvoir de leur côté s'entretenir avec elles sans les affourdir par leur Voix de Tonnere, ils prirent dans la Bouche un petit Curedent, dont la pointe bien éfilée alongeoit jusqu' au Vaisseau. Le Sirien avoit le Saturnien sur ses Genoux, & le Vaisseau avec tous ceux qui y étoient sur son Ongle. Ensuite il baissa un peu la Tête & parla ainsi tout bas à ces Mites :

Insectes invisibles que la Main du Créateur s'est plu à faire naître dans l'Abyssme de l'*Infiniment Petit*, je le remercie de ce, qu' il a daigné me faire connoître des Secrets, qui sembloient impénétrables &c. O Dieu qui as donné l'Intelligence à des

M 2

Etres

Etres, qui paroissent si méprisables, l'*Infiniment Petit* te coute aussi peu que l'*Infiniment Grand*. S'il est possible, qu'il y ait des Etres encore plus petits que ceux-ci; ils peuvent être doués d'un Esprit supérieur à tous les superbes Animaux, que j' ai vûs dans les autres Planètes.

L' Ouïe de ces Paroles jetta tout le Vaisseau dans le dernier Etonnement. L' Aumônier se mit à reciter des Prières d' Exorcisme, les Matelot à jurer & les Philosophes à faire un Système; & nul ne pouvoit découvrir, qui c'étoit qui leur parloit, jusqu' à ce que le Saturnien le leur eût expliqué. Là dessus les Philosophes apprirent aux deux Géans, qu'il y avoit sur leur Planète des Créatures beaucoup plus petites que les Hommes. La Conversation devint plus intéressante, & Micromégas crût, qu'il falloit que les Habitans de la Terre jouissent d'une Joie très pure, puisqu' ils avoient beaucoup moins de Matière & d' autant plus d' Esprit. Mais les Philosophes du Vaisseau haussèrent les Epaules & le plus franc d' entre eux dit ingénûment, qu' à l' Exception d' un très petit Nombre, tout le Reste n' étoit qu' un Assemblage de Fous, de Méchans & de Malheureux. Si le Mal vient de la Matière, ajouta .t. il, nous n' en avons que trop, & nous ne sommes que trop spirituels, si le Mal vient de l' Esprit. Savés vous par Exemple, qu' à l' Heure que je Vous parle, cent mille Fous de nôtre Espace en égorgent cent mille autres, ou s' en font égorger? Et cet Usage est établi par toute la Terre de Temps immemorial. Le Sirien tout étonné demanda ce qui pouvoit donner à des Créatures si méprisables sujet à de si terribles Querelles. Un petit Monceau de Terre, repartit le Philosophe, qui n' est pas plus grand que votre Talon. Outre cela entre ces Millions d' Hommes qui s' entre-tuent, il n' y en a pas un qui songe à prétendre un Fêtu de cette Motte de Terre. Il est seulement question de savoir si elle appartient à un certain Homme qu' on appelle Sultan, ou à un autre.

autre qu'on nomme Cèsar, je ne fais pourquoi. Ni l'un ni l'autre n'ont jamais vû ce Coin pour lequel ils se battent, & parmi ces *Mites* qui s'entrégorgent, il n'y en a presque pas une qui ait jamais vû ni le Sultan ni Cèsar.

Malheureux, s'écria le Sirien plein d'Indignation, peut-on se figurer un tel Excès de Fureur? Je suis tenté de faire trois pas & d'écraser sous mes Piés toute cette Fourmillière d'Assassins ridicules. Ne vous en donnés pas la Peine, lui repondit l'Insecte Philosophe du Vaisseau, ils travaillent assés à leur Ruine; sâchés qu'au Bout de dix Ans il ne reste pas la centième Partie de ces Misérables; car quand même ils n'auroient pas tiré l'Epée, la Faim, la Fatigue, ou l'Intempérance les emporte presque tous. D'ailleurs ce n'est pas eux, qu'il faut punir; ce sont ces Barbares sédentaires, qui du Fond de leur Cabinet ordonnent, dans le tems de leur Digestion, le Massacre d'un Million d'Hommes, & qui ensuite en font remercier Dieu solennellement.

Il seroit superflus d'en emprunter davantage de Mr. de Voltaire, le Reste ne faisant rien ici. Mais pour revenir aux *Mites*, il s'en trouve de diverses Espèces; car je les ai trouvé autres sur la *Croûte* du Fromage d'Hollande, autres dans le *Ris*, sur les *Amandes*, sur les *Vessies* de Cochon & sur d'autres choses sèches, aigres ou grasses.

L'autre jour qu'il me falloit un morceau de *Cole* sèche, & que je voulus la tirer du Verre où je la tenois, je n'y trouvai rien qu'un Tas de Farine grisâtre. J'en mis sous le Microscope, & voilà que ce n'étoit que *Mites*, qui aiant trouvé du goût à l'aigreur de cette Masse, s'en étoient si bien donné au Coeur joie, qu'elles l'avoient toute mangée. J'en vai finir cette Matière par un court Recit.

L'on me fit l'Année Présent d'une Bouteille de Vin, qu'on disoit être du Wertheim. Au premier Verre que j'en versai, j'apperçus

Quantité de petits *Etres* dans le Verre, que je pris d'abord pour de petites *Ampoules* d'Air ; mais voïant qu'ils tomboient à fond, je pris mon Microscope à l'Aide duquel je découvris ces nouveaux *Ecornifleurs* de Vin, & je vis que c'étoient des Mites de l'Espèce de celles de la Croûte du Fromage d'Hollande.

Cet Accident peut arriver facilement. Il n'y a qu'à avoir du Fromage & du Vin dans la même Cave, & qu'à negliger de tenir les *Douves* du Tonneau bien sèches, nettes & torchées vers le *Bondon* & la *Canule*, & l'on aura en peu de Tems dans le Tonneau des Millions de ces Intectes, qui y trouveront leur Nourriture favorite.

Ces Vers ne peuvent supporter ni le trop de Sêchereffe, ni trop de Mouilleure ; par contre ils se tiennent le plus long-tems dans des Corps humides. Je reprendrai à l'avenir les autres Espèces de Mites, comme aussi les *Crinons* & les *Cirons* & les autres fortes, qui s'engendrent dans l'Homme, & je les représenterai de la Manière la plus distincte.

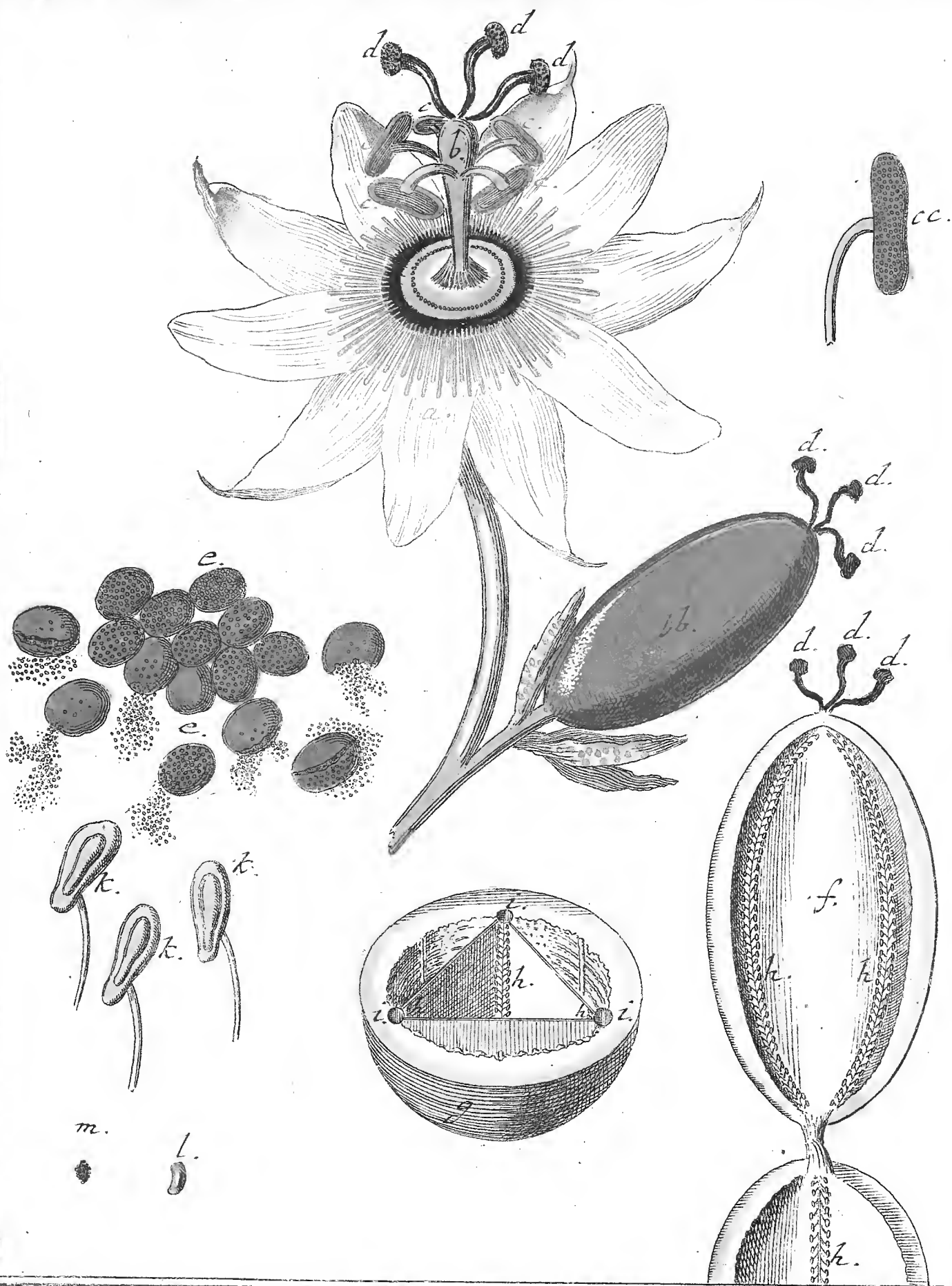
Ici-la Fig 2. représente quelques Mites telles, qu'elles ont été observées dans la Farine. a) est leur Grossueur naturelle & b) dans leur Grossissement.

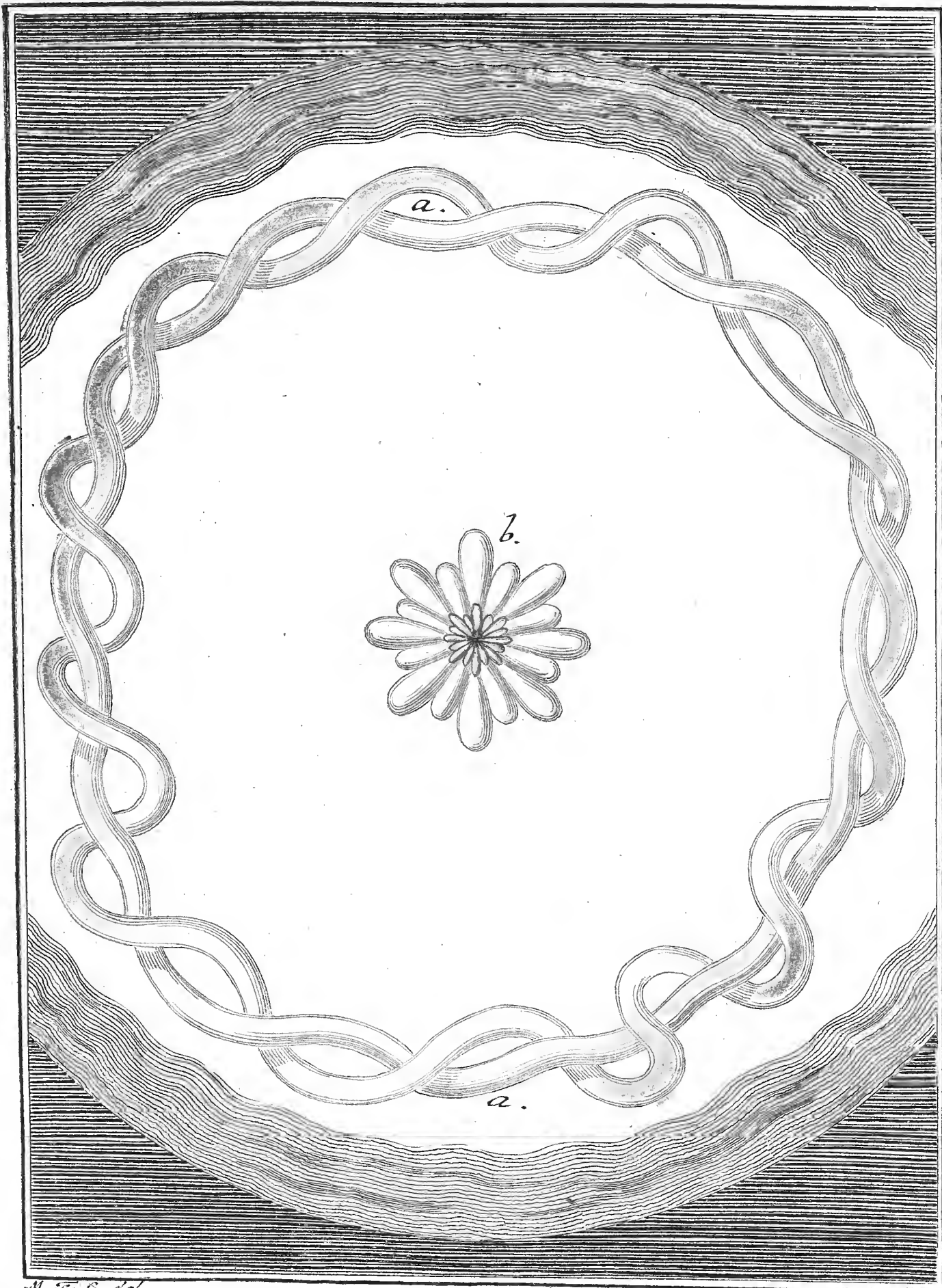
TABLE XXXIV.

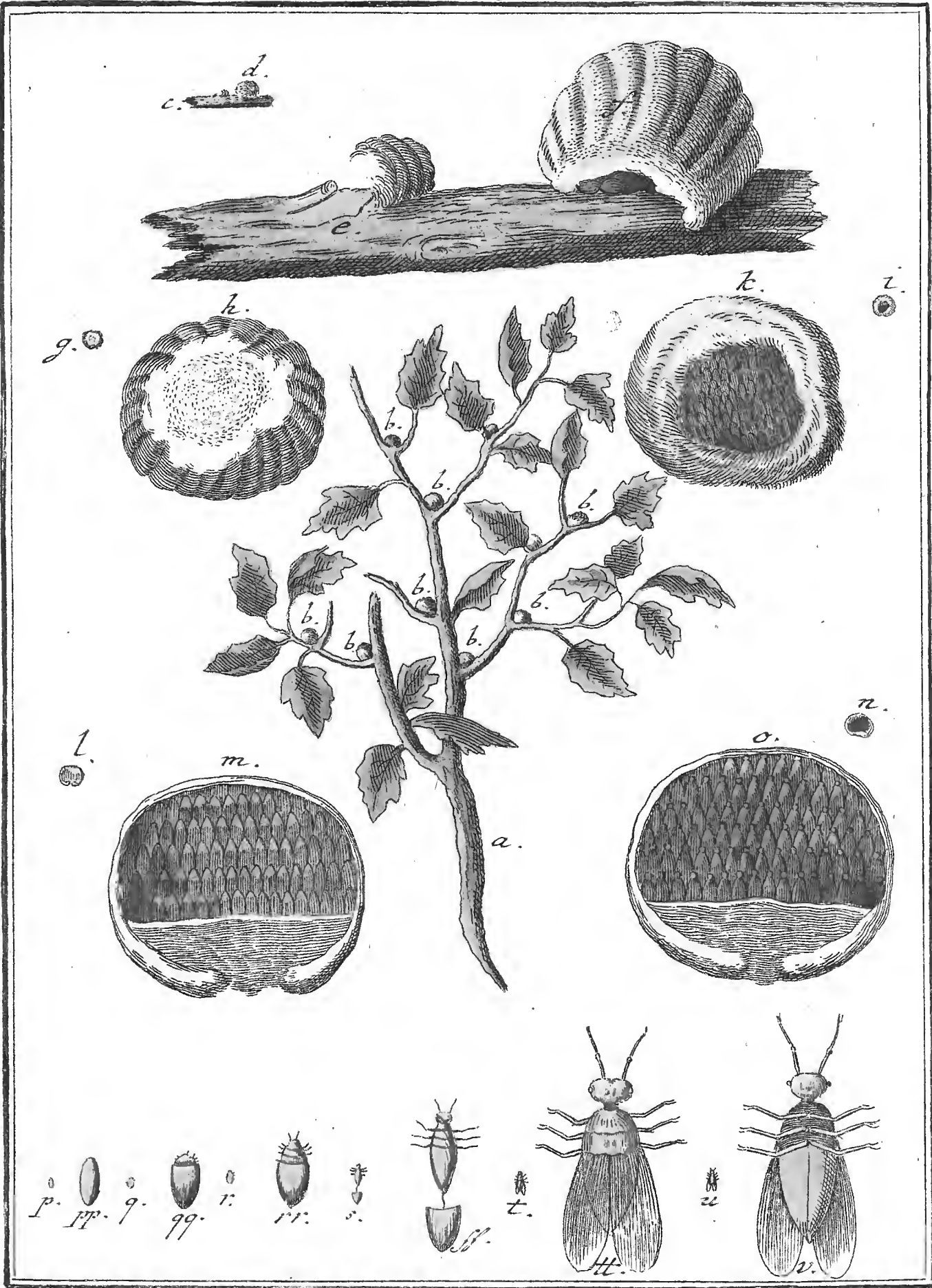
La Poussière de la Grenadille

Cette Estampe donne une des Fleurs les plus belles & les plus agréables, qui est la *Grenadille*

a) en est le *Calice* avec ses *Raïons* ; b) le Reservoir à Fruit ou l'*Uterus*, qui contient les *Embrions* des Grains de Semence. c c c c) les *Etamines*, dont c c) en présente d'un peu grossies. d d d) marquent les *Verrues* par lesquelles la Poussière fécondante des *Etamines* c entre dans l'*Uterus*, b) c) fait voir cette *Poussière* fort grossie, la quelle ressemble à des







M. F. L. del.

A. W. V. exc.

des Oranges, & dont quelques Grains crèvent & rendent leur substance intérieure, f) est un Reservoir à Fruit ou *Uterus* encore verd & pas entièrement mûr, de Grandeur naturelle & ouvert perpendiculairement lequel est marqué b) dans la Fleur. On y voit les *Embrions* des Grains de semence encore Verds en trois Fils égaux h h h) l'on voit g) le même *Uterus* ouvert horizontalement, où l'Enveloppe des Embrions h h h) forme un Triangle régulier. i i i) Ces Embrions verds se voient grossis k k k.) l) montre un Grain de Semence mûr dans son Enveloppe ou *Caliptre*, & m) le fait voir hors de l'Enveloppe. b b) représente enfin l'*Uterus* b) f) g) tel qu'il se présente mûr, car alors il n'est plus verd, mais Couleur d'Orange.

T A B L E X X X V .
D u S e l d e C o r a l .

Je n'ai rien à remarquer sur cette Observation, si non que j'en ai pris le *Sel* dans une Pharmacie, et que j'en ai dessiné la Représentation préférablement à bien d'autres, la trouvant admirablement belle; puisque sa *Périmétrie* forme une double Couronne en *Zigue Zague*, et son *Centre* une double Rose ou la Figure d'une Etoile à huit Feuilles ou Raïons.

T A B L E X X X V I .
D e s V e r s d u K e r m è s .

Pour m'acquiescer de ma Promesse, je donne ici une quatrième Espèce de *Cochenille* qui a été décrite par le Comte de Marfilli. Elle est encore de la Classe des *Insectes de Galle* et on la trouve reconnue pour telle tant par Reaumur, * que par Marfilli ** et par d'autres.

Chès

* Memoires pour servir à l'histoire des Insectes Tom. 3.

** Malpig. Anatomes. pars altera Tit. de Gallis.

Chès les Apoticairez on l'appelle *Grana Kermes* vel *chermes*; mais les Botanistes la nomment *Granum tinctorium*, *Coccum infectorium*, *Coccus infectoria*, *Coccum squaraticum*, *Graine d'Ecarlatte*; les Arabes la nomment *Kermès*, et l'on appelle les Arbrisseaux qui la portent: *Ilex coccigera*, *aculeata*, *cocciglandifera*, *aquifolia* sive *coccigera*, et en Allemand *Scharlachbaum*, *Kermesbaum*, *Taerberkoernerbaum* &c. Cet Arbrisseau croît en Portugal, en Espagne et dans une Partie de l'Italie et de la France, où il est fort cultivé à cause de la Graine, qu'on nomme *Graine de Cramoisi*, de *Kermès*, d'*Ecarlatte*, de *Tinture*, *Cocci baphicae*, *quisquilia* &c. Ionston compte cet Arbrisseau parmi les Chênes et Zorn nous en dit dans sa *Botanologie* ce qu'il en fait; mais il s'attache plus particulièrement à nous instruire de l'Usage, qu'on peut faire de la *Graine de Kermès* dans la Médecine. Si je ne me trompe, c'est le Savant Comte Marfilli, qui m'a donné le plus de Jour, touchant le *Kermès* dans la Lettre à Ant. Marie Valisnieri célèbre Professeur de Padoue. J'en mettrai ici un petit Extrait, en renvoyant mes Lecteurs à l'Ouvrage même du Comte, * pour ce qui concerne les Essais de Chimie, qu'il en a faits.

Pendant ma Retraite entre Cassis et Marseille, dit-il, pag. 76. j'ai eu la Commodité d'examiner exactement par moi-même la *Graine de Kermès*. Il y a là de petits Bois d'*Peuse* où cette Graine croît. Les Italiens l'appellent *del elce* et les Savans *Ilex aculeata Cocciglandifera* ou *Ilex Coccifera*. Elle croît en Abondance aussi en Provence & en Languedoc, où on la nomme *Languiscola*, de même qu'en Espagne et en Portugal. En Italie l'on en voit aux Environs de la Toscane, et même dans l'Etat Ecclesiastique, mais le Kermès n'en est ni si abondant ni si bon. Les pauvres Gens de la Campagne gagnent leur

* Osservazione naturali intorno al Mare ed alla Grana Kermes. Venezia 1711.

leur Vie, à amasser cette Graine pour la vendre ensuite aux Marchands.

Le Terrain où croît cette *Teuse* paroît très sterile, n'étant pour la plupart, que Sable rouge et que Gravier. Je n'ai jamais trouvé la Hauteur de cet Arbrisseau de plus de deux Piès. Sa Racine est longue et droite, de laquelle sort un Tronc tortu de la Grossueur du Doigt, lequel a lui même Quantité de Branches et de Rameaux aussi tortus et chargés de petites Feuilles pléines d'Aiguillons piquans comme le *Rouvre*, portant le même Fruit et mûrissant avec le Gland.

Pour ce qui est de la Génération du Kermès, que Mr. Fegon premier Medecin du Roi de France a découverte et décrite le premier du moins que je sache, elle se fait de la Manière qui suit. Aux premiers Jours d'Avril, qu'il fait le moins de Vent, il vient de très petits *Grains* sur les Rameaux de l'Arbrisseau, dans les petits Angles, que font les Feuilles avec les Rameaux, ou les Rameaux avec les Branches. Car il est rare qu'on en trouve sur les Feuilles.

Ces petits Noeuds ne sont d'abord que comme des Grains de Millet & Verds; mais ils deviennent ensuite rouges; alors leur Substance intérieure devient rouge & fluide, & au Commencement de Mai ils durcissent & deviennent d'un Rouge grisâtre. Dans ce tems-là on peut voir sous chaque Grain une petite Pellicule blanche & épaisse, par laquelle le Grain est attaché au Rameau, comme par une Peau moïse.

Il faut cueillir cette *Graine* avant que les *Oeufs* ou la Matière rouge qui y est renfermée soit mûre, & que l'Insecte soit sur le Point d'en sortir, si l'on en veut faire Usage dans la Medecine ou dans la Teinture. Que si on la laisse sur les Rameaux, ou qu'on la cueille dans des Vases pour l'y garder, il en sort au bout de quelques Jours une Infinité de *Mouchérons* grisâtres, & puis la *Graine* a perdu toute sa force,

C'est pour cela qu'on a Coutume dès qu'on a cueilli cette Graine

de verser du Vinaigre dessus & de l'exposer trois Jours au Soleil; ce qui fait mourir les Insectes & les empêche d'éclore.

D'ailleurs cette *Graine* ou *Galle* est de Figure ronde, à peu-près de la Grossueur d'un Pois; & il en est du Kermès comme de toutes les autres Espèces de Galles, qui proviennent des Piquûres, que font les Insectes en certaines Parties de leurs Plantes; ainsi que nôtre Savant Malpighi l'a très bien observé, & qu'on le peut voir fort clairement par le Microscope.

Pour l'Insecte, dont la Pequûre produit le Grain de Kermès, l'on prétend qu'il aime naturellement à se tenir sur l'Ecorce des Rameaux de cet Arbrisseau, comme un Lieu propre à y faire son Nid & à y conserver ses Oeufs, lesquels il pond, sans doute, avant l'Automne, après avoir fait avec l'Aiguillon, qu'il a sous le Ventre, une Piquûre dans la Racine du Rameau, de laquelle vient la *Galle*, où il a déposé ses Oeufs. Ces Oeufs demeurent invisibles pendant tout l'Hivér, à cause de leur extrême petitesse. Mais au Printems lors que l'Arbrisseau se remplit de *Sève*, ils se mettent en Mouvement, se dilatent, grossissent, & parviennent à leur Perfection. J'ai fait dépeindre très exactement sur l'Estampe la Crûe de ces Oeufs.

J'ai encore à remarquer, qu'on trouve sur l'*Yeuse* encore une autre Espèce de Kermès, qui est un peu plus grosse, ovale & Couleur de Cendre. Quand on l'ouvre elle a en dedans une Substance blanche & des Fibres comme l'*Amiante*. Mais l'on ne peut faire Usage de cette Graine ni dans la Medecine ni dans la Teinture, Elle ne produit pas non plus des insectes vivans; ainsi que je l'ai très bien observé. *Jusqu'ici Mr. le Comte Marfilli.*

Je pourrois m'arrêter à cet Extrait, puisque le reste qui concerne les Essais de Chimie, n'entre point dans mon Sujet. Cependant comme la fameuse *Confection d'Alkermès* doit son Origine à ces Insectes, & qu'el-

qu'elle se prépare dans les Pharmacies; je m'en vai en joindre ici la Composition, comme elle se fait en Italie & comme Mr. le Comte la décrit:

℞ Folliculorum Serici, è quibus extracti non enati sint bombyces, minutim incisorum ℔. i. macerentur per horas XXIV. in aqua buglosae destillate & jucci depurati pomorum Apianorum ℔. i. S. pro singulis, in quibus sint infusae & parum etiam ferbuerint 3 IV. Granorum Kermes, nondum exanimatorum sed contusorum; ferveant deinde omnia lento igne, neque prius extrahatur Sericum, quam probe sit intinctum, exprime porro diligenter, mox infunde sacchari albi. ℔. i. S. & 3 IV. ad mellis consistentiam decoque, amove ab igne atque adde Ambra gryseae sinceræ minutim incisæ 3 II. qua liquata injice hos pulveres videlicet:

Ligni Aloes

Cinnam. an 3 VI.

Mochi orient. 3 j.

Lapid. Lazul. pp.

Margar. ori. an. 3 II.

Fol. auri puris. 3 j.

Misce & ut Artis est f. Confectio.

Nissolle nous en donne aussi plusieurs Particularités dans sa *Dissert: bot. de Origine & natura Kermes*, & nous dit que la Recolte du Kermès commence en Mai, & que quand l'Année est bonne, elle dure tout le Mois de Juin. L'on peut encore voir là dessus D. Garidelli in *Hist. nat Kermes*, D. Emerici *Observationes circa insectorum Grana Kermes* & autres.

Explication de la XXXVII. Estampe.

a) est un Rameau d'Yeuze portant du Kermès, où l'on voit b) les Grains ou Galles de Kermès, c) un Morceau du Rameau ou de Ecorce, sur lequel un Nid d) de Kermès de Grosseur naturelle, e) & f) le présente grossi, g) un Grain de Kermes de Grosseur naturelle, aiant à son Dessous la Pellicule blanchâtre & criblée, par où il tenoit au Bois h) le même grossi, i) montre ce Kermès sans cette Peau avec les Oeufs, qui sont dedans de Grosseur naturelle & k) grossi, l) est un Grain de

Kermès coupé en deux, lequel est grossi, m) pour faire voir les Insectes dans leur Ordre. Dans n) & o) il est encore représenté par des fous, pour montrer le Couvercle ou la Pointe des Oeufs. p) est un Oeuf de cet Insecte, tel qu'il se présente à la simple Vûe, lequel est grossi. pp) Dans q) & qq) c'est le même, hors duquel le Moucheron vâ sortir, r) & rr) encore le même Oeuf, dont l'Insecte est déjà à Moitié dehors, s) & ss) un Insecte entièrement éclos quittant sa Coque, t) & tt) un Moucheron aiant fait son crû, considéré par le Dos & u) v) un autre considéré par le Ventre.

TABLE XXXVII.

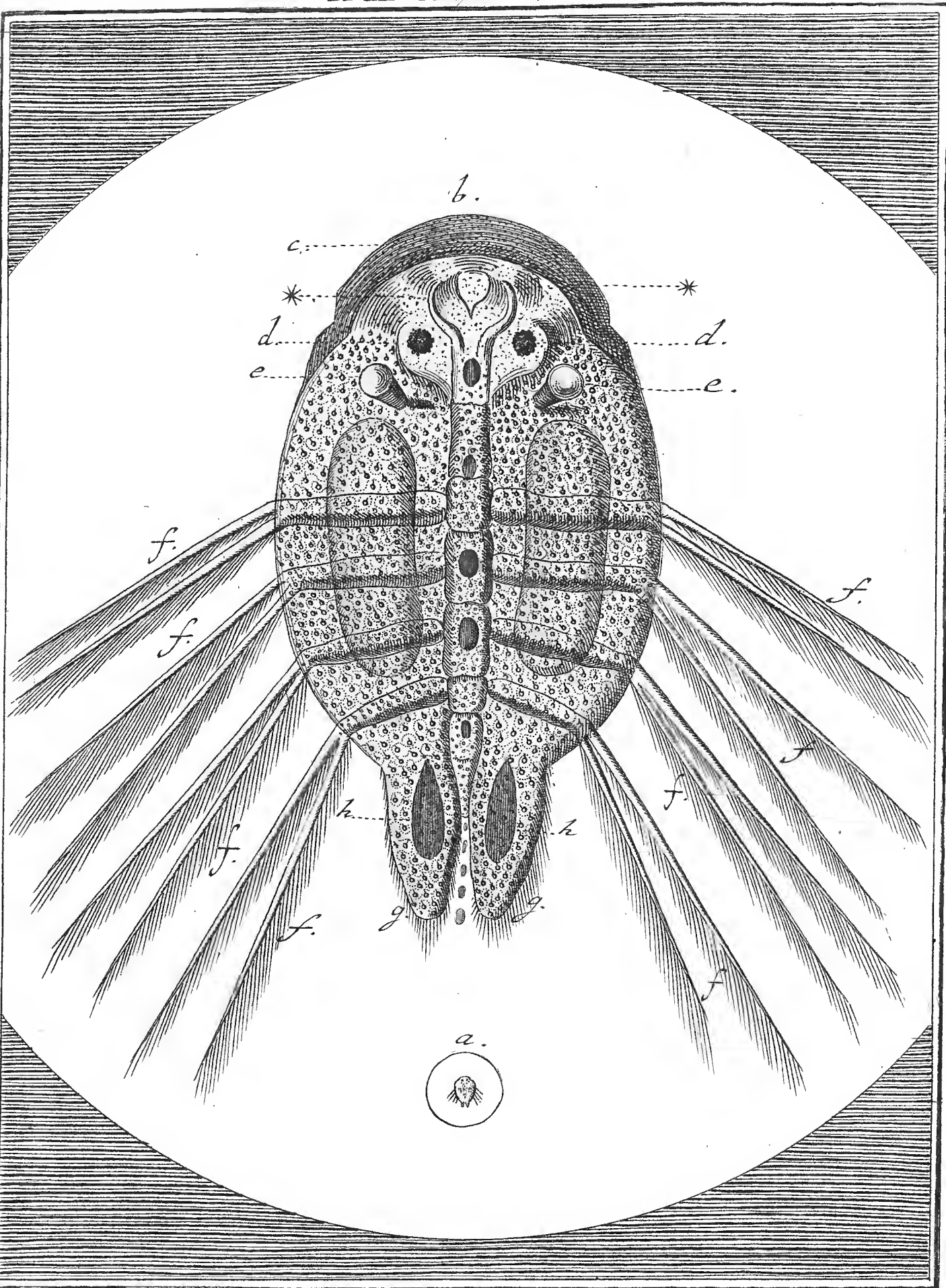
Un petit Insecte Aquatique.

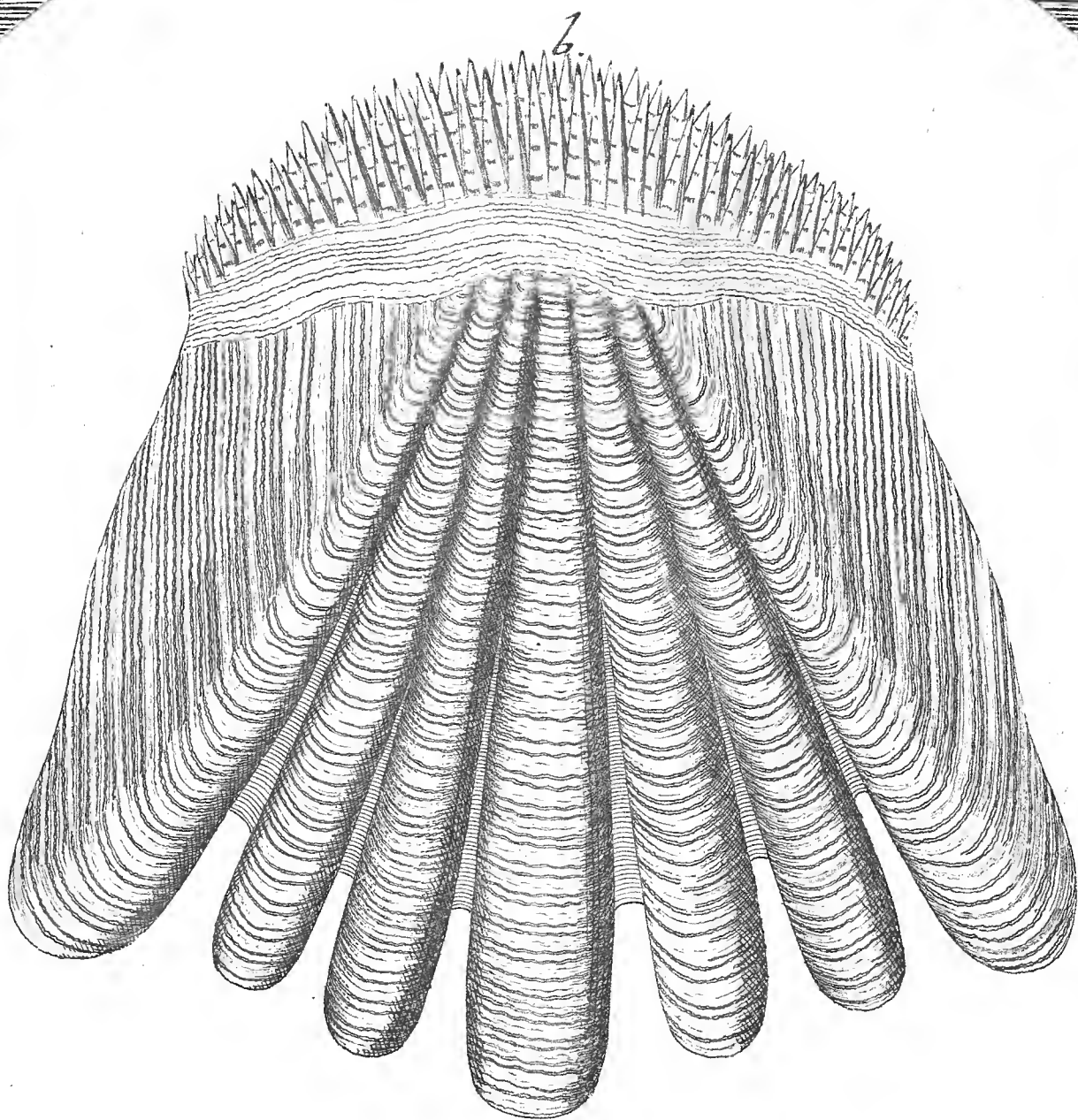
Il y a quelques Semaines, qu'en éventrant une *Carpe* chés un de mes Amis, on y trouva ce petit *Insecte aquatique*, qui se fit d'abord remarquer & fixa les Yeux par la Rapidité de ses Mouvements & par l'Eclat de sa Couleur. On me l'envoia en Vie, pour que je le pûsse observer avec mon Microscope; & je l'ai trouvé si singulier, que je ne balance pas un Moment d'en regaler mes Lecteurs.

Le Mouvement de cet *Insecte* étoit très léger, vif & prompt. Il se tourna bien dans une Minute cent fois sur son Centre; puis il fit de plus longues Courses, & comme je l'avois dans une Glace de Montre, il en parcourut avec Curiosité tous les Coins & les Bords avec une Agilité surprenante, nageant tantôt au Bord de l'Eau, tantôt au Milieu, tantôt en Travers, de sorte que la Vûe y pouvoit à peine suffire.

Sa Couleur tiroit sur la Nacre de Perle. Il avoit aux deux Côtés quatre Paires de *Nageoires* ou 8. *Rames*, pour ainsi dire, qui étoient garnies de petites *Nageoires* ou de Poils. L'Insecte remuoit ces 16. *Rames* ou *Nageoires* avec tant de promptitude, qu'il lui étoit aussi facile de nager en Cerile, qu'en long ou en large.

Tout





a.



Tout le Corps étoit transparent comme du Verre. On en voïoit l'Epine du Dos, & dans celle-ci quelques Tâches rondes d'un brun-rougeâtre, qui pourroient bien être les Intestins. Le derrière du Corps étoit fourchu, muni de deux *Queues*, sur chacune desquelles j'appergus une Tache brune tirant sur le Vert laquelle avoit un Mouvement *peristaltique*. A la Tête il avoit deux *Narines* par lesquelles il faisoit, des Ampoules sur la surface de l'Eau, tant qu'il y fut en Vie. Ses Yeux étoient composés de très petits Globules brun-noirs, & sur son large *Museau* il avoit deux *Antènes*, ou Cornes à tâter les Objets. Je l'ai conservé 24. Heures en Vie dans l'Eau; puis je l'ai enfermé entre deux Verres, pour le déssiner à l'Aide du Microscope, & il s'y conserve fort bien jusqu'ici. Il est de la Classe des *Insectes aquatiques*, qui se trouvent dans les *Eaux dormantes* des Fossés, des Etangs, des Marais & des Réservoirs.

Explication de la XXXVII. Estampe.

a) la Grossueur naturelle de l'Insecte; b) le même grossi. c) le Devant de son large *Museau*. *) *) les *Antènes*, d) les gros Yeux en Forme de Verrues, e) Les deux *Narines*, par lesquelles l'Insecte faisoit des Ampoules, f) les 4. doubles *Nageoires* d'à chaque Côté ou les 8. *Rames* munies d'autres petites *Nageoires* ou poils très fins, g) les deux Bouts de la *Queue* fourchue, qui contiennent, h) les deux *Taches* brunes, qui ont un Mouvement *peristaltique*.

Il se présentoit cinq ou six de ces *Taches* tout les long du Dos les unes brunes les autres rouges; & j'ai même vû sortir quelque peu d'Excrément par l'Extremité du Dos.

TABLE XXXVIII. Une Ecaille de Perche.

Je crois que qui voudroit se donner la Peine d'examiner de déssiner les *Ecailles* de toutes sortes de petits Poissons, se pourroit faire un

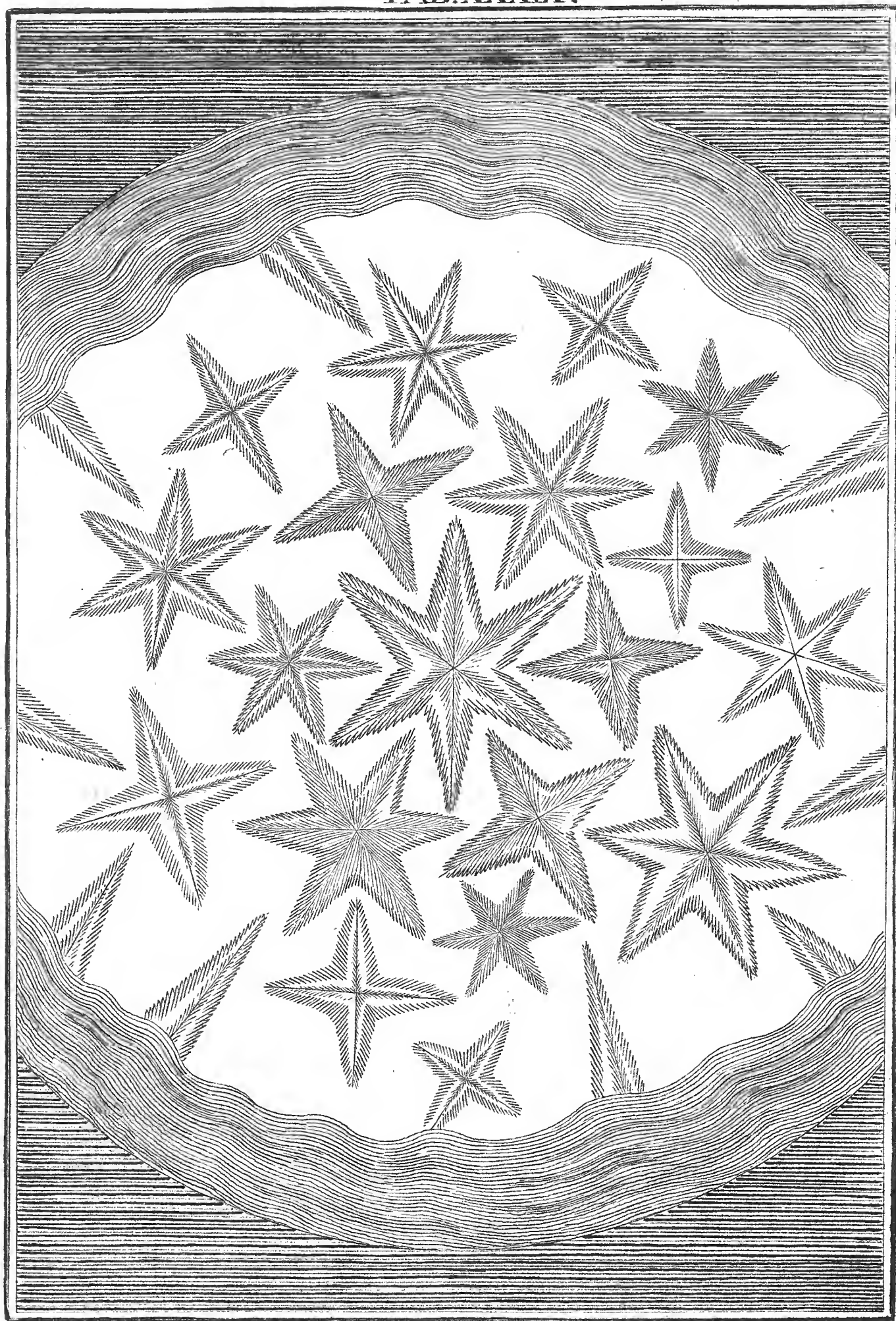
Cabinet de *Coquillage* aussi joli, que curieux. La présente *Ecaille* prise d'une *Perche* représente une Main les Doigts ouverts, l'Extrémité de laquelle est garnie d'un grand Nombre de Pointes aiguës. Celle-ci est représentée avec 7. Plis, mais il y en a d'autres qui n'en ont que 4. 5. ou 6. & ainsi l'on n'en peut fixer ni le Nombre ni la Figure. Au reste a) la représente de Grandeur naturelle, & b) grossie par le Microscope Manuel & la *Lentille* No. 5.

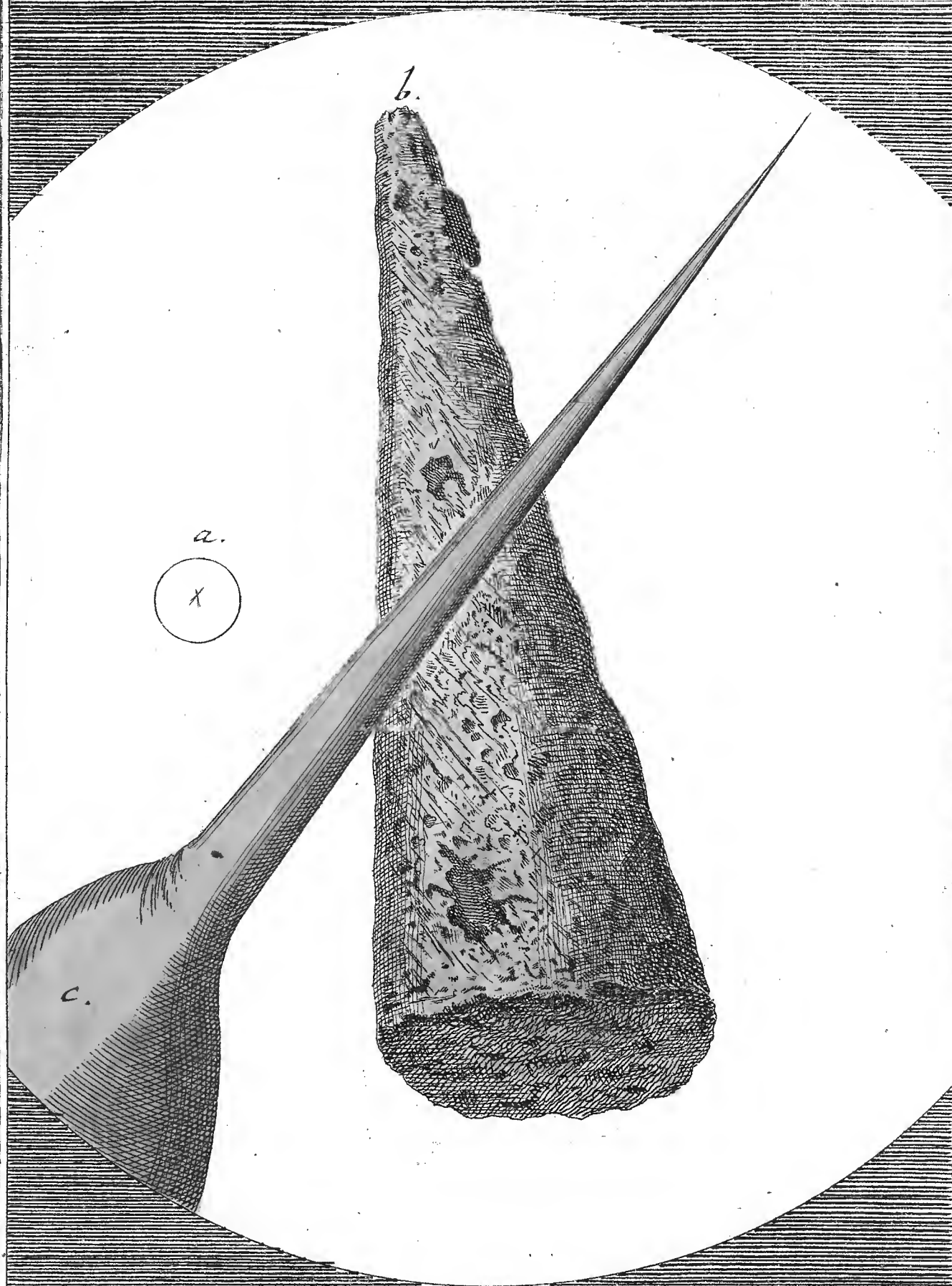
TABLE XXXIX.

La Configuration du Camphre.

Cette Observation demande plus de Peine, que celle d'aucun autre Sel. Il faut que le *Camphre* ait sa Force convenable avant que de le mettre sous le Microscope; il ne faut pas qu'il soit trop fort ni trop foible. Car s'il est trop fort, il se configurera trop promptement, il remplira tout le *Champ* du Verre de Figures trop épaisses, obscurcira tout & ne montrera rien de distinct; que s'il est trop foible, il ne fera point d'*Etoiles*, mais seulement de simples *Raïons* d'*Etoiles*. S'il a au contraire sa Force convenable, l'on appercevra sans Cesse une Configuration uniforme, qui ressemblera à des *Flocons* de Nége. Mais il ne faut pas ôter la Vûe de dessus le Microscope, dès qu'on a mis la Goute dessous; car lorsque cette Configuration commence, cela va comme un Eclair, & presque dans un Instant tout est fini. Aureste cette Table n'a pas besoin d'autre Explication, & tout Amateur d'Essais Microscopiques saura bien, que la *Solution* du Camphre ne vaut rien, si elle ne se fait par l'*Esprit de Vin*. Si l'on laisse exhaler cet Esprit de Camphre sur le Verre, & si on ne le met ni sur le Feu ni à la Chandèle, c'est alors qu'on peut s'attendre aux plus beaux Essais.

TAB-





T A B L E X L.

La Pointe d'une Aiguille, & l'Aiguillon d'une Abeille dans son Etui.

Quelque unie & égale que paroisse une *Aiguille* à la simple Vûe, elle se trouvera, considérée par le Microscope, pleine de Fentes, de Creux, d'inégalités & toute tortue. Ainsi que nous la montre ici la Fig. b)

On n'a qu'à lui mettre en Opposition l'*Aiguillon* d'une *Abeille*, pour voir dans tout son Jour la Difference, qu'il-y-a entre les Ouvrages de l'Art & ceux de la Nature, & combien celle-ci l'emporte sur celui-là. J'ai pour cet Effet dessiné ici un *aiguillon d'abeille* renfermé dans son Etui. Et comme je songe à en représenter un sur l'Estampe XLI. hors de l'Etui, j'y renvoierai l'Explication de celle-ci. Cependant on n'a pas laissé de dépendre sur cette XL. l'un & l'autre, a) de Grandeur naturelle & b) & c) dans leur Grossissement.

T A B L E X L I.

La Trompe à succer ou la Langue d'une Abeille.

Schvvammerdam ou plutôt le Traducteur Allemand a appelé cette Partie admirable du Corps de l'Abeille le *Museau de l'Abeille*. Je l'ai nommée par sa Destination, qui est en Partie d'en succer le Miel des Fleurs, & en Partie d'en tirer sa Nourriture. Or elle est composée de diverses Parties distinctes, comme l'on va voir dans la première Figure de cette XLI. Estampe, suivant laquelle.

a) a) représente l'*Etui* extérieur, où la *Langue* est renfermée, b) b) Le second *Etui*, dont on prétend, que les deux Parties aident à l'Abeille à succer, & qui gardent pareillement le *Museau*; c) c) la troisième Paire de Parties de l'*Etui*, qui conduisent le Miel dans l'Estomac, & qui servent d'Envelope à la *Langue*. d) La *Langue* ou la Trompe à succer de l'A-

L'Abeille, garnie de Quantité de Poil fin, & partagée en plus de 100. Divisions, e) La Partie cartilagineuse du Milieu de la Langue, qui passe tout le long du *Museau*, afin que l'Abeille puisse commodément sortir & retirer sa Langue, f) le Haut de la *Langue* ou de la *Trompe* à *succer* garni circulairement de petit *Poil* crépu, & qui représente une Espèce de *Courome*. Il est creux & semble traverser toute la *Trompe*. L'Abeille cole cette Partie sur les Fleurs & en tire tout le Miel par l'Ouverture. g)

FIGURE II.

L'Aiguillon de l'Abeille.

Suivant ma Parole, je livre ici aux Lecteurs, l'Aiguillon nud & hors de son Envelope, lequel j'ai représenté Tab. XL. comme enfermé dans son Etui. Schvammerdam l'appelle *la grande Merveille de la Nature & le Chef d'Oeuvre du Grand Maître*. Il est connu que cet *Aiguillon* est sur le Derrière, & qu'on y voit d'où vient son *Venin*, le *Cartilage*, les *Muscles*, les *Membres* & le *Carcois*, où sont enfermés ces *Membres*, qui sont le vrai *Aiguillon*. Tout cela ayant été exactement dissecté, décrit & dessiné au long dans la *Bible de la Nature* de Schvammerdam, les Lecteurs trouveront bon que je les y renvoie. Voici donc sur cette Fig. II. de l'Estampe XLI. l'Aiguillon de l'Abeille, représenté hors de son *Etui*, a) a) représentent les deux Parties de l'*Etui* ouvert, b) la *Vessie au Venin* c) le petit *Tuyau* par lequel le *Venin* est conduit de la *Vessie* jusqu'à l'*Aiguillon*, d) d) les deux *Membres*, qui se joignent au Bout de l'*Aiguillon*, e) la *Pointe* ou le *Bout* de l'*Aiguillon*, qui entre dans la *Blessure*, f) les dix *Crochets* à chaque Côté de l'*Aiguillon*, lesquels entrent aussi dans la *Blessure*, & font que l'Abeille ne pouvant retirer l'*Aiguillon*, il faut qu'il reste dedans avec le *Venin*, g) Encore quelques *Crochets*, qui se trouvent par fois à un Côté de l'*Aiguillon*, mais qui ne veulent rien dire, h) le *Tuyau*, qui conduit le *Venin* dans la *Vessie*, i) i) les deux *Membres* les plus gros de l'*Aiguillon*, qui le tiennent & l'ai-

Fig. 1.

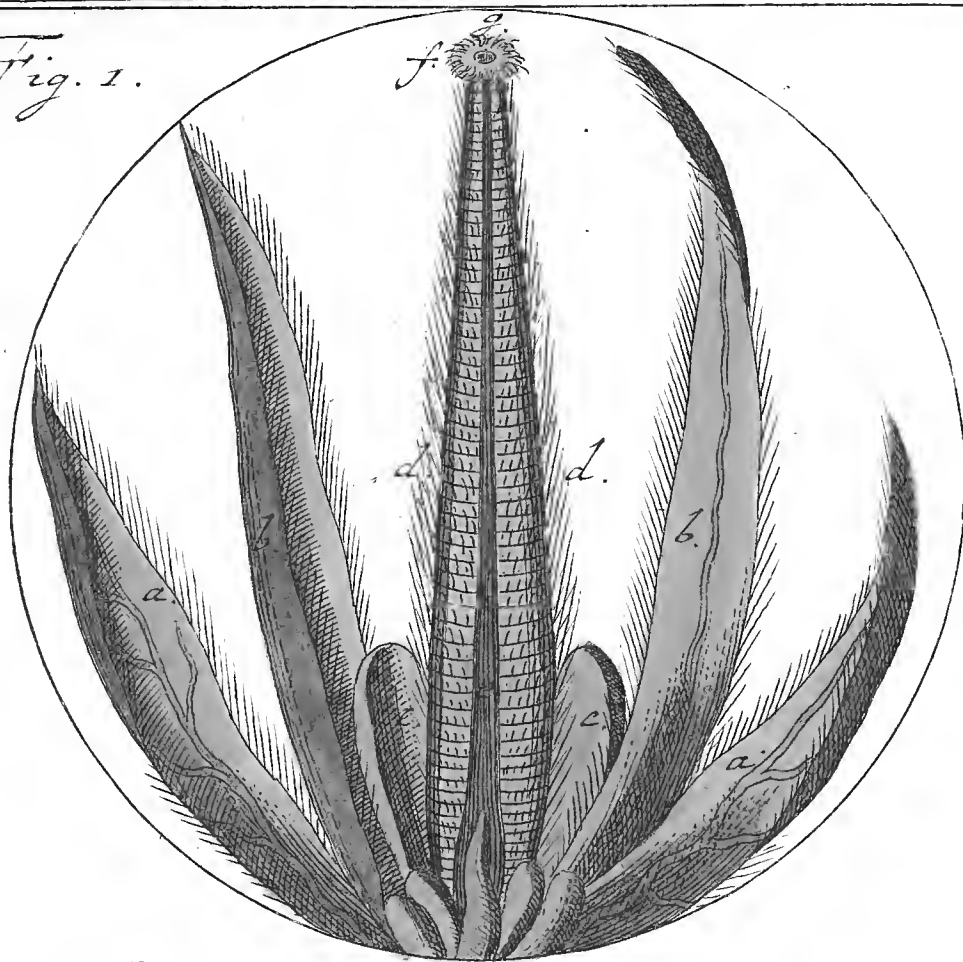
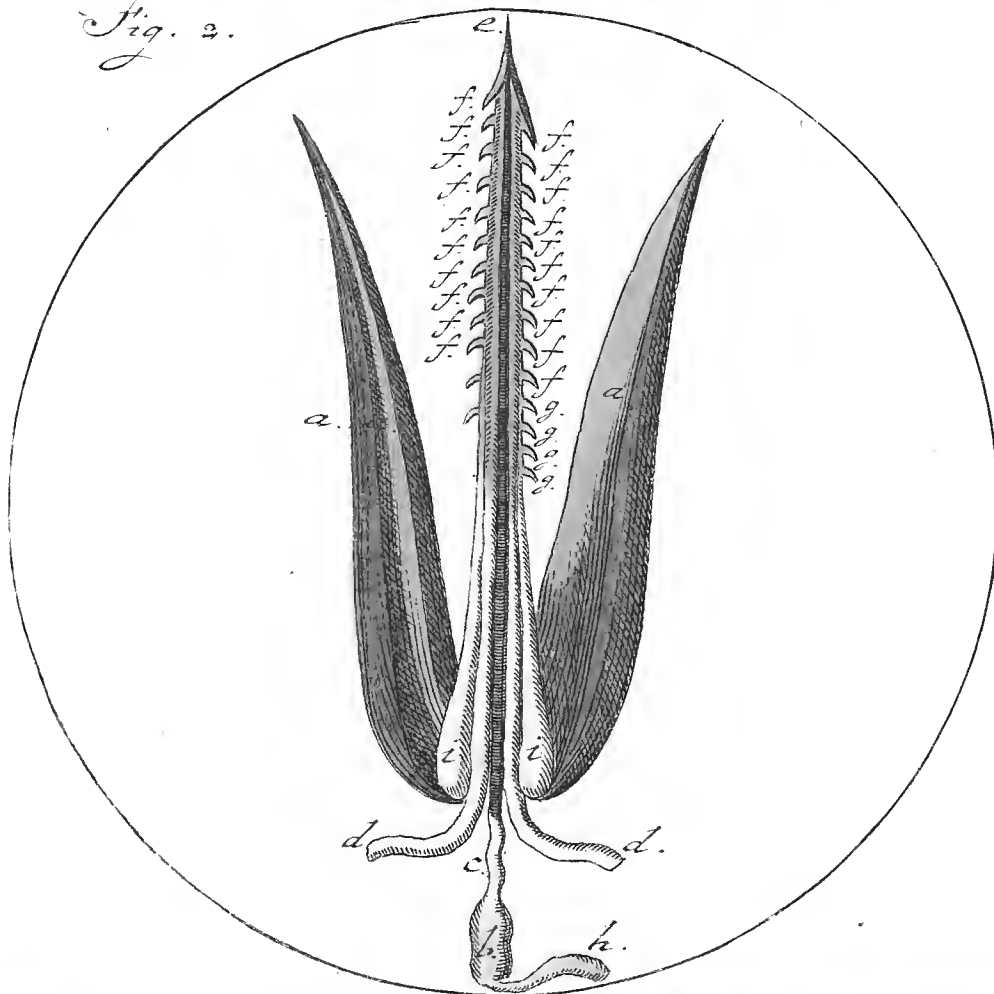


Fig. 2.



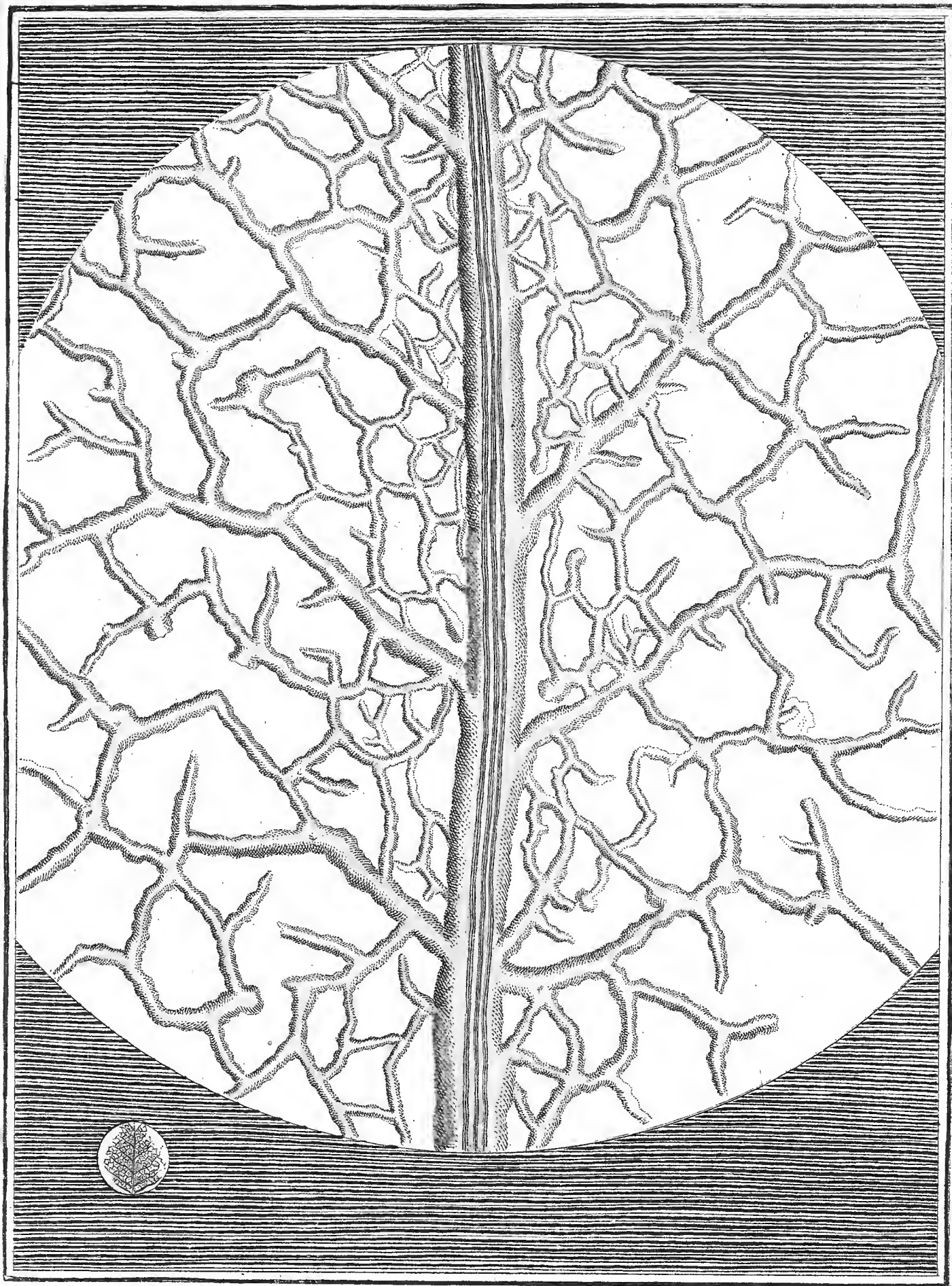


Fig. 1.

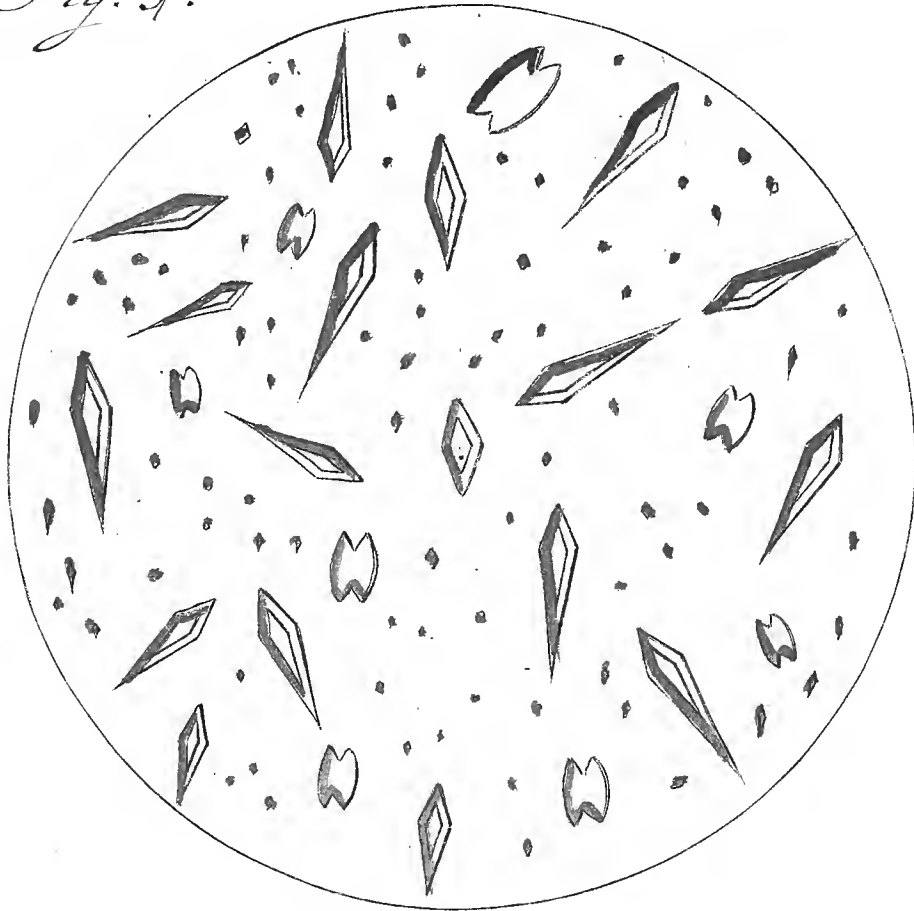
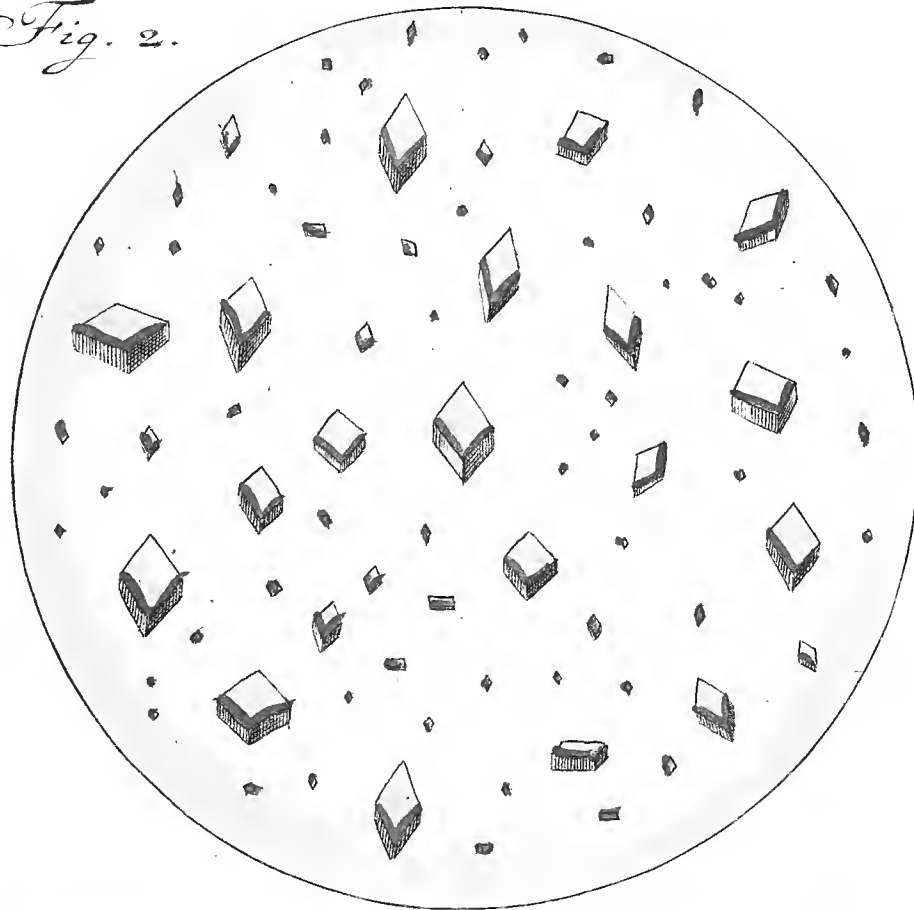


Fig. 2.



T. XLII. Un peu de la Carcasse d'une Feuille de Poirier. T. XLIII. 105
 l'aident dans ses Mouvements. Pour se mettre mieux au Fait de ce
 qui concerne les Abeilles, leurs Propriétés & leurs Anatomie, on n'a
 qu'à recourir à *la Bible de la Nature* de Schvvammerdam, Leipzig 1752.
au Spectacle de la Nature de Pluche, Tom. I. VI. *Entretien*, de même qu'à
l'Histoire des Insectes de Mr. de Reaumur, dont Mr. le Grand Forêtier
 d'Oelhafen a donné une Traduction magnifique d'après la plus nouvelle
 Edition.

TABLE XLII.

Un peu de la Carcasse d'une Feuille de Poirier.

J'ai dessiné ici un petit Brin de la *Carcasse* d'une Feuille de Poirier,
 grossie par le Microscope solaire, & je donnerai sur la XLVI^{me}
 Estampe la *Peau* dont cette *Carcasse* étoit couverte.

TABLE XLIII.

FIGURE I.

Particules de Sel du Vin de Bourgogne.

FIGURE II.

Particules de Sel du Vin de Franconie.

Ces Particules de Sel, ou *Spicula Salis*, du Vin de Bourgogne se pré-
 sentent d'abord comme des Points fort luisans; puis elles devien-
 nent insensiblement ovales, & quand elles sont achevées de former, el-
 les prennent la Figure de *Losanges*, mais qui paroissent relevées. Les Par-
 ticules, ou *Spicula Salis* du Vin de Franconie n'ont rien de relevé; mais
 elles sont toutes plattes & unies sur leur Surface; tandis que leurs
 Membres paroissent d'autant plus épais & représenter tantôt des *Cubes*,
 tantôt des *Rhomboïdes*. Cette Figure 2) est prise d'un Vin du Crû de
 Schvveinfurt; sur quoi je dois avertir les Amateurs, qui voudroient
 imiter ces Essais, de ne se pas rebuter, s'ils n'aperçoivent pas la pré-
 mière fois ces *Parties de Sel*. Il n'y a qu'à laisser sur le Verre la *Coute*
 O sèche,

fêchée, qui n'a point produit de Figures & en mettre une fraîche par dessus, & l'on verra qu'on n'a pas travaillé en vain. Il faut aussi se garder de donner trop de Chaleur; il vaut mieux faire exhaler peu à peu la Goute dans un Endroit chaud, si l'on veut faire des Effais qui réussissent.

TABLE XLIV.

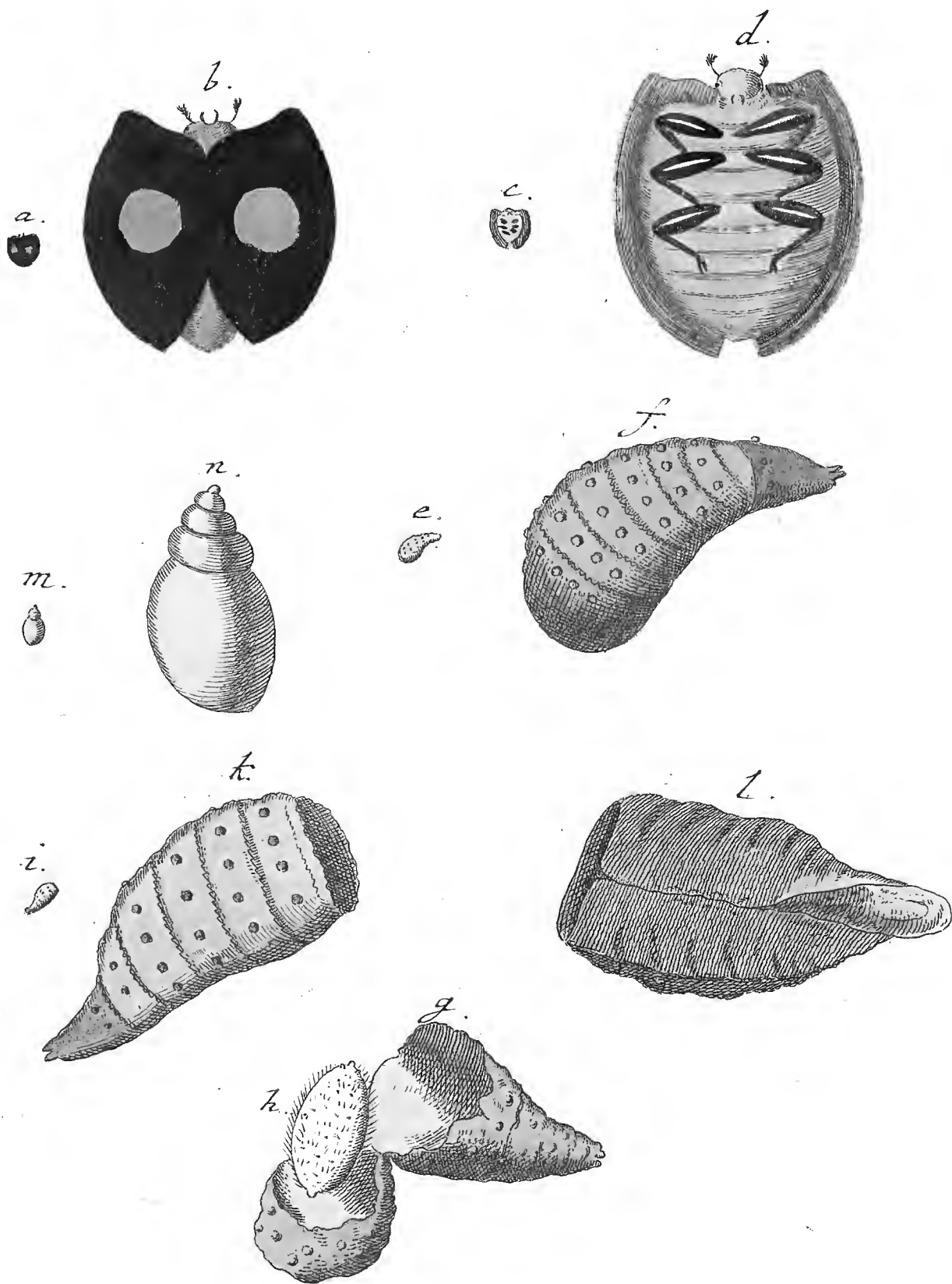
Les Chrysalides de la Cochenille.

Etant dernièrement tombé avec un habile Homme sur le Chapitre de la Cochenille; il me fit sentir que c'étoit à tort, que depuis quelque Temps l'on vouloit la mettre au Nombre des *Escarbots*. Cette Idée m'anima à examiner la chose de plus près, pour tacher de trouver le véritable Genre de cette Créature.

Pour cet Effet je me mis non seulement à parcourir tout ce que je connoissois d'Auteurs, qui avoient écrit sur cette Matière; mais encore à éplucher ça & là une assez grande Quantité de *Cochenille sèche*. Mais je trouvai enfin parmi des *Coquilles* & des *Escarbots*, qui ressembloient parfaitement à ceux que le Chevalier Sloane a représentés dans la 99^{me} Estampe de son bel Ouvrage: *a Voyage thro the Islands*. &c. & que j'ai moi-même très fidelement dessinés d'après lui dans ma 28^{me} Estampe f) ff) g) h) i). Je croiois donc, que la *Cochenille* étoit effectivement une Espece d'*Escarbot* ou *Haneton*, & qu'elle n'avoit perdu ses Ailes & ses Moustaches, qu'à force d'être desséchée par le Feu & d'être emballée. Je fus encore confirmé dans ce Sentiment, lorsqu'en consultant le *Système de la Nature* du Chevalier Linnaeus, j'y trouvai la *Cochenille* dans la Classe des *Escarbots*. *

Ce qui augmenta mon Embarras, fut la Description des *Insectes de Surinam*, que la fameuse Meriane a elle-même dessinée d'après la Vie, sur

* Caroli Linnaei Equitis de stella Polari &c. Systema Naturae Edit. decima reformata. Holmiae 1758. Tom. I. Class. V. Insecta I. Coleoptera Antennis clavatis. 175, Coccinella Antenn: clava truncata. Palpi



sur les Lieux où la Cochenille est appelée: *Scarabaeolus nigricans alarum limbis rubicundis*.

Après des Preuves si convaincantes & ma propre Experience, qui m'avoit fait si souvent voir des *Escarbots* de Cochenille noirâtres, avec leurs Taches rondes d'un rouge jaunâtre ou *Cannelle* sur des Ailes noires, je croiois n'avoir plus aucun Lieu de douter.

J'avoue cependant, que je ne laissois pas de me tromper. Il me vint enfin dans l'Idée d'en faire une Epreuve capitale.

Je pris le petit *Haneton*, dont le *Dos* & les *Ailes* sont représentées sur cette 44. Estampe a) au naturel & b) grossies; le *Ventre* c) & d) & je le mis premièrement dans de l'Eau froide & ensuite dans de la chaude, pour voir s'il teindroit rouge comme fait la Cochenille.

J'eus beau faire & attendre, l'Eau ne prit point de Couleur, bien loin de devenir rouge. Or si je confronte sa Figure avec la Cochenille, & si je considère la différente Pésanteur de leur Corps, tout cela me persuade, que ces *Escarbots* sont de toute une autre Espèce, & qu'ils reviennent plutôt à ce que nous appellons *berrgots Kublein* (Vache du bon Dieu) * qu'à la Cochenille, qui n'a ni Ailes ni Moustaches.

Ainsi l'Histoire naturelle de la Cochenille demeurera imparfaite, jusqu'à ce qu'il se trouve quelque Amateur des Recherches naturelles, qui tâche d'avoir par le moïen de quelque Voïageur ou de quelque Patron de Vaisseau quelque Ver de Cochenille sur quelque Feuille de Figuier d'Inde, si non en Vie, du moins entier & bien conservé avec toutes ses Parties; ou qu'il le fasse dessiner sur les Lieux par quelque Personne habile & sur la Foi de laquelle, on puisse compter, étant en Vie dans son *Opuntia* ou Nid, & que l'on supplée ainsi en général à tout ce que tant Mr. Ruyscher que tant d'autres, qui ont décrit

O 2

cet

* Les Languedociens l'appellent en leur Patois: *lo Biou de nostre Seigni* (le Boeuf de Notre Seigneur:)

cet Insecte, ont omis, touchant son *Appariement*, sa *Pécondation* & sa *Multiplication*.

Jusques là sa *Classification* pourroit bien demeurer problématique. Je m'en vai en attendant dire encore deux Mots de ce qui pourroit concerner la Cochenille.

Les Turcs mêlent la *Cochenille* avec une autre Droque, qu'ils prétendent être du *Regne des Plantes*, laquelle ils appellent *Bazgendes*, en François *Baizonges*. sur quoi l'on peut voir le *Dictionnaire du Commerce* de Savari. Mais ces *Bazgendes* ne sont pas une *Graine de Plantes*, mais des Insectes, que Mr. de Reaumur croit se trouver en Provence, & être de ceux qu'on a trouvés en quantité sur les Arbres de *Térébentine* du Jardin du Comte de Suze. Peut être est ce notre *Coccum Polonicum*.

L'Avantage considérable que tire le Negoce de ce seul Insecte, peut se supputer en ce que la Flote Espagnole à chaque Retour du Mexique, apporte environ trois mille *Zurons* ou *Cabas* de Cochenille, sans ce qu'en apportent la Compagnie Angloise de l'Affiento & les autres Vaisseaux. Mr. de Neufville assure, qu'il en vient au moins 4400. *Zurons*, dont chacun pèse 200. Livres, ce qui fait par An huit cent quatre-vingt mille Livres.

A' ne compter la Cochenille fine qu'à 10. Florins d'Hollande la Livre, cela fera passé 15. Millions de Livres de France. Tel est le Produit du Cadavre d'une seule Espèce d'Insectes.

Au reste la Vertu de teindre & la Divisibilité de la Matière est si grande dans la Cochenille, qu'au, dire de Boyleus, un *Grain* a teint *Vingt-cinq mille Parties*.

Mr. Neuman célèbre Chimiste a teint avec un *Grain* d'Extrait de Cochenille *Quatre Livres* d'Eau commune rouge-pâle.

Un

Un seul Vermisseau, qui pèse un *tiers de Grain*, peint un Pot d'Eau, sans être broié

Pour savoir d'une Manière satisfaisante l'Usage qu'on peut faire de cet Insecte dans la Pharmacie, l'on pourra lire avec assurance la Dissertation aussi savante qu'interessante, de *Dignitate Purpuræ e Coccinella in medendo*; la quelle a été defendue en 1753. à Erlang, sous Mr. le Conseiller de Cour & Doct. Delius, par Mr. Scheuern, pour le Grade de Docteur, & qui contient un Abrégé de l'Histoire de ces Créatures qui teignent rouge.

Enfin j'ai aussi trouvé parmi la Cochenille Quantité de Coques de Chrysalides, lesquelles, quand elles étoient ouvertes, étoient pleines de petits Vers de Cochenille. Mais lorsque j'en ouvris moi-même, j'y vois toujours une Chrysalide, qui étoit ou encore envelopée dans une Peau comme de laine blanche, ou qui en étoit déjà sortie. Je la tiens pour la Chrysalide de cet Escarbot a) c) que l'on trouve souvent parmi la bonne Cochenille; comme l'on y trouve aussi des Coquilles d'Escargot.

J'aurai ainsi donné une Histoire, si non complète, du moins satisfaisante de la Cochenille & de ses différentes Espèces. Je finis donc par

l'Explication de la XLIV. Estampe.

a) est le petit Haneton dépeint par le Chevalier Sloane & par Meriane avec ses Taches brunes; lequel l'un & l'autre ont pris pour Cochenille, bien qu'il ne soit rien moins que cela, b) le même grossi, c) Le ventre de cet Haneton au naturel, d) grossi, e) est une Coque fermée de Grossueur naturelle; f) grossie, g) la même, avec la Chrysalide, qui y est renfermée h) i) est une Coque ouverte, laquelle est représentée grossie k) l'Insecte qui y étoit renfermé & qui en sort, l) la même vûe par dessous m) une petite Coquille d'Escargot, dont on en trouve parmi la Cochenille, n) la même grossie.

NB. je donnerai dans la 48^{me} Estampe Fig. 2. a. b. le Masque ou la Chrysalide, que j'ai trouvée dans les Coques e) f) laquelle n'étoit plus dans son Envelope de Laine, mais qui avoit son entière forme de Masque.

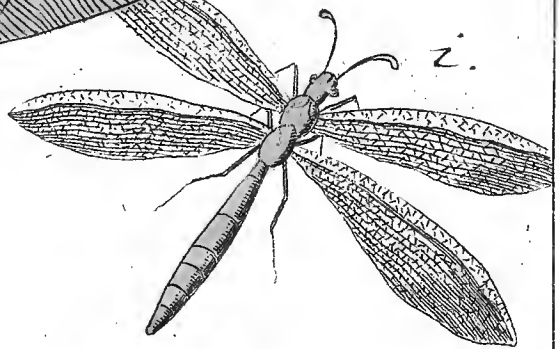
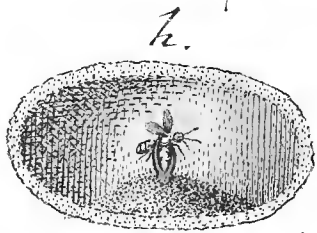
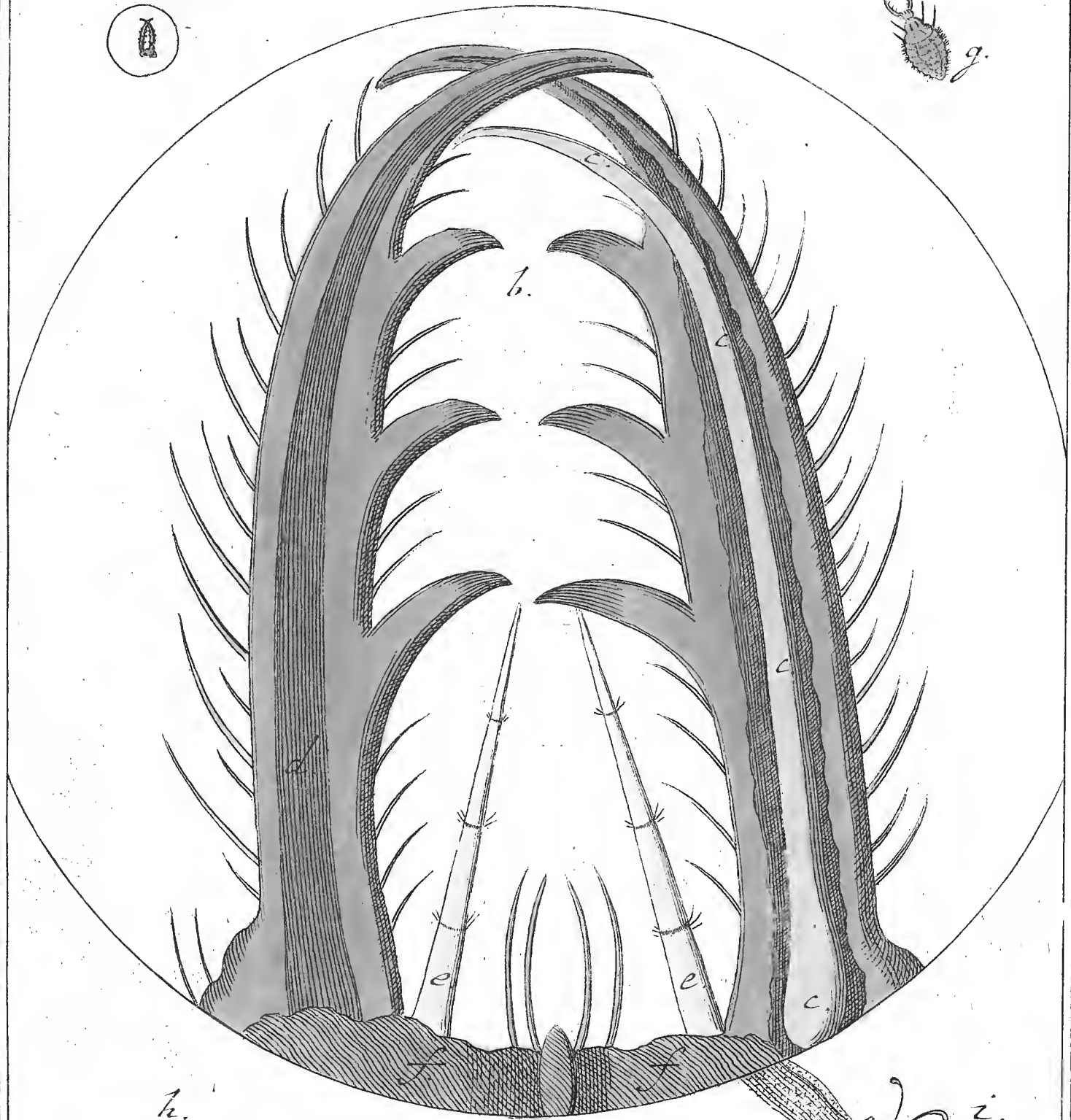
TABLE XLV.

Les Machoires en Forme de Pinces du Fourmi-Lion.

Le petit Insecte appelé *Fourmi-Lion*, qui est si exactement décrit pag. 107. & si souvent dépeint dans *les Amusemens sur les Insectes* part. 3. de Mr. Roesler, mérite bien, pour ses Qualités particulières, l'Attention des Amateurs des Recherches naturelles. Le *Fourmi-lion* est parmi les Insectes ce que sont le Castor & le Renard parmi les Quadrupèdes. Il construit aussi artistement son Terrier que le premier, & est aussi adroit à faire Prise que le second. Il n'est pas plus gros qu'une Araignée médiocre, comme on peut voir Fig. 9) & sa Couleur approche de celle du Sable où il se tient. Tout son Corps est couvert d'un Poil semblable aux *Soies de Cochon*, qui lui rendent le *Tact* extrêmement sensible & délicat. Il a la Tête du *Cerf-volant*, où il a deux grosses *Pinces*, avec lesquelles il saisit sa Proie, la serre, la succe, & puis la jette hors de sa Cachette. Derrière ces *Machoires en Forme de Pinces* il a deux Yeux noirs & brillans d'abord sur le Devant de la Tête. Le long du Corps il a six Piés très menus, dont les deux de derrière sont presque toujours repliés sur la Poitrine. Son séjour ordinaire est le Sable sec. C'est là qu'il se bâtit une *Tanière* très artificielle, de la Figure d'un Cône renversé ou d'un *Entonnoir* d'environ trois Pouces de Diamètre, finissant en Pointe. La Nuit il se tient au Centre, & le Jour à un Côté de sa Demeure, & là il guette sa Proie. Aussi-tôt que quelque Insecte ou quelque Fourmi s'approche du Bord du Trou, il est perdu; car le Sable, qui y est fort mouvent se précipite avec la pauvre Créature &

la

TAB. XLV.



la jette entre les Griffes de son Affassin, lequel s'avance subitement, saisit sa Proie avec ses Pincés, la tue, en succe le Sang & puis la jette bien à un Pié de l'Entrée de son Trou. Que si l'Insecte se sentant enfoncer, veut prendre la Fuite, le *Fourmi-lion* fait avec la Tête & les Pincés faire pleuvoir sur lui une telle Grêle de Sable, qu'il en est tout étourdi & forcé de retomber. Si en harcelant sa Proie, il endommage sa Demeure, il la répare incontinent avec grand Soin, & se remet à son Poste, où il peut endurer la Faim des Mois entiers avec la plus grande Patience, & ne vivre que de Sable. Enfin il se métamorphose en Chrysalide, dans quel Etat il demeure environ deux Mois; puis quittant entièrement sa première Forme, il devient une Créature ailée, qu'on nomme *Demoiselle*, qui est trois fois plus longue que n'étoit auparavant le Fourmi-Lion. Alors aiant dépouillé toute sa Cruauté, au Lieu de vivre & de se tenir cachée dans le Sable, elle prend l'Effort pour vivre en pleine Liberté; & elle pond des Oeufs, qui reproduisent ensuite des *Fourmi-Lions*. Cette Metamorphose si digne d'Attention me fait venir la Pensée: Si nos Pères de même que les Poètes & les Peintres, voiant de vilaines Chenilles & d'autres Insectes prendre la Figure des plus beaux Papillons & se revêtir d'Ailes de tant de différentes Couleurs, ne se seroient pas figurés que les Anges ont aussi de pareilles Ailes? Ainsi que chante *Palearius*:

Felices aminae, coeli omnipotentis alumni

Astrorum Decus, & qui versicoloris alis

Aethera tranatis liquidum qui sidera, quique

Voluitis ingentes magnis anfractibus orbes: &c.

Mais abandonnant cette Pensée au Jugement des Lecteurs, je finis cette Observation par.

PEx-

l'Explication de la XLV. Estampe.

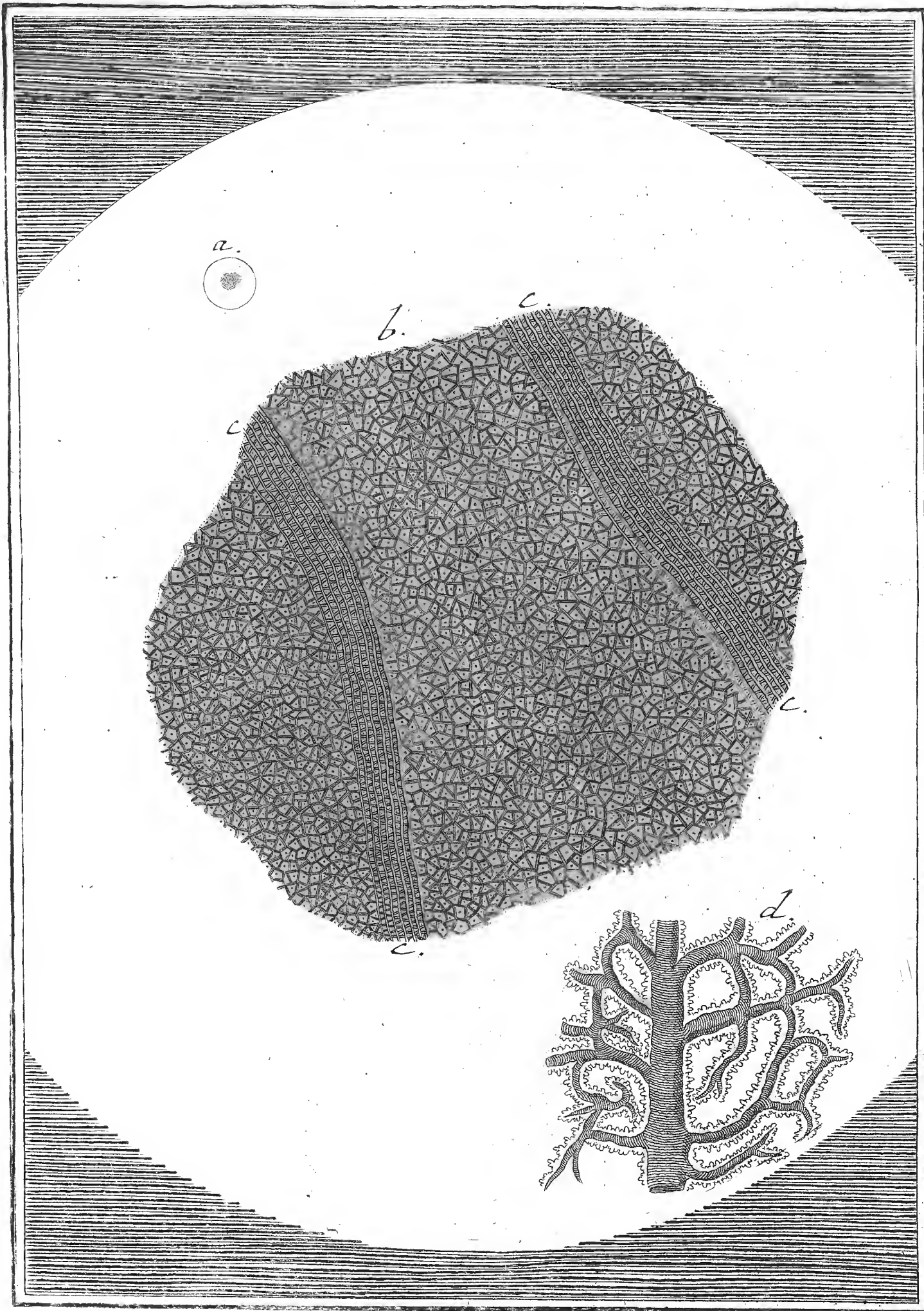
- a) Sont les *Machoirs en Forme de Pincers*, avec un petit Morceau du Devant de la Tête, de Grosseur naturelle ; et
- b) les mêmes grossies, dont chacune est armée de trois Crochèts recourbés en dedans, et couverte d'un Poil dur et roide.
- c) Est un *Instrument à sucer* de la Figure d'un *Pilon*, dont il y en a un de caché dans chaque *Pince*. Le Fourmi-Lion s'en sert pour sucer le Sang de ses Captifs.
- d) Montre la *Gaine* dans laquelle entre cet *Instrument à sucer*, et qu'on peut voir à travers la *Gaine*, qui est transparente.
- e) e) Sont les deux *Antenès* ou *Cornes* à tâter les Objets, pourvues de trois Jointures.
- f) C'est une Partie de la Tête, et
- g) toute la Figure du Fourmi-Lion.
- h) Designe son *Edifice* en Forme de Cône, à l'un des Côtés duquel il se tient, & égorge l'Insecte avec les Pincers, qu'il avance.
- l) Enfin représente la *Demoiselle*, qui sort de la Chrysalide du Fourmi-Lion, et qui est trois à quatre fois plus grande qu'il n'étoit lui même.

T A B L E XLVI.

Un petit Bout de la Peau du Dessus d'une Feuille de Poirier.

Si l'on donnoit au *Feuillage* des Arbres plus d'attention qu'on ne fait d'ordinaire, on en tireroit bien plus de Satisfaction et de Profit, que l'on ne s'imagine. Car autant que la Multitude d'Artères, de Veines, de Nerfs et d'Os du Corps humain donnent Matière d'Admiration; autant la Construction d'une simple *Feuille de Poirier* nous donne-

ne-



ne-telle Lieu d'admirer et d'adorer dans un saint Silence la Sagesse et la Puissance infinie du Créateur.

Ce n'est pas de mon Chef que je parle, lorsque je compare les Reseaux ou la Carcasse des *Feuilles* avec les Veines et Artères de l'Homme.

Il-y-a long-tems que de très habiles Gens l'ont prouvé dans leur Ouvrages, et entre les Modernes, on n'a qu'à lire les Ecrits des Ludwig, des Walther, des Gesner, des Hollmann, des Ruifchen et de nôtre Illustre Conseiller Trew, sans faire Mention de tant d'autres, pour se convaincre que cette Comparaison n'a rien d'outré.

Chaque *Feuille* est composée de 4. Parties principales. a) La *Queue* b) les Reseaux, Veines, Nerfs ou Vaisseaux à suc, qu'on appelle en un Mot le *Squelette* ou la *Carcasse* et dont tous les Rameaux viennent de la *Queue*, comme les Nerfs viennent du Cerveau et les Veines du Coeur de l'Homme. c) La Peau du Dessus & d) celle du Dessous de la Feuille, lesquelles renferment et conservent la Carcasse, et qui sont pourvues d'une Infinité de *Pores*, tout comme le Corps humain.

Je ne veux pas cependant soutenir que les *Pores* des Feuilles contribuent davantage à faire passer les *Sucs* dans le Fruit et dans les Plantes par les Veines et par les Conduits de la Sève, qu'à les en éconduire. * Ce qu'il y a de certain c'est, que les *Pores* des Feuilles tirent plutôt et plus aisément l'Eau, qu'ils ne la rendent, et de là vient aussi qu'elles conservent leur Verdeur dans les plus grandes Cha-

P

leurs

* Depuis que ceci est écrit, j'ai eu occasion de lire les Recherches de Mr. Charles Bonnet sur l'*Utilité des Feuilles dans les Plantes*, de même que l'*Histoire naturelle des Arbres* de Mr. du Hamel du Monceau, où cette Matière est traitée d'une Manière solide et détaillée; les Lecteurs, qui en voudront savoir davantage de l'Etat et la Construction des Plantes, sont priés de recourir à ces deux excellens Ouvrages.

leurs de l'Été, parce-qu'elles gardent leur Suc, et qu'en Hivèr elles tombent faute d'affés d'humidité. Ne pourroit-on pas conclure de ce Principe, que les Feuilles communiquent l'Humidité de la Rosée et de la Pluie, qu'elles ont bûe, et qui a été distillée par le Soleil, aux tendres Nerfs et Vaisseaux à Séve, qu'elles ont sous elles, lesquels la font ensuite couler dans le Fruit encore plus subtilisée.

Mr. le Couseiller Trevv m'a fortifié dans cette Idée, par la Remarque interessante et fondée sur son Experience, qu'a fait ce célèbre Botaniste dans le sentiment qu'il a donné sur le beau Traité de Mr. Seeligmann, touchant *les Conduits de la Nourriture des Plantes &c.* „ que „ les Arbres qui conservent toujours leurs Feuilles, tels que les *Orangers* et les *Caffetiers*, s'ils viennent à les perdre par quelque accident „ que ce soit, ne portent plus ni Fleurs ni Fruit, qu'elles ne leur soient „ revenues. „ Mr. le Conseiller voudroit que l'on fit la même Experience sur d'autres Arbres en leur ôtant les Feuilles, et qu'on vit ce qui en résulteroit.

Or je n'ai nulle Peine à croire, que la *Peau* du Dessus de la Feuille est destinée à plus d'un Usage, comme à exhaler et éconduire les humidités superflues. Que si l'on veut se convaincre, que les *Pores* tirent l'Eau plus facilement qu'ils ne la rendent, il n'y-a qu'à mettre des Feuilles dans de l'Eau et on le verra bientôt par experience.

Pour ce qui concerne le *Rezeau* ou la *Carcasse* de la Feuille en particulier, tout le *Squeletta* en consiste en une *Veine*, Côte ou *Nerf* principal, qui part de la *Queue*, d'où viennent ensuite des Centaines et même des Milliers d'autres plus petits, entrelassés les uns dans les autres. Ils ressemblent, comme je l'ai déjà infinué, aux Veines et aux Artères, et peuvent être regardés comme les *Vaisseaux* à la Séve et à l'Air. Il est des Savans qui prétendent avoir vû dans une seule
Feuille

Feuille ces *Côtes* ou *Vaisseaux* envelopés dans deux et même trois *Réseaux*. Je laisse cela en son Lieu. Pour moi, lorsque le *Squelette* étoit encore frais et point desséché, je n'en ai jamais pû reconnoître plus de deux, dont l'un est de beaucoup plus subtil que l'autre. Je ne saurois mieux comparer ces *Rezeaux* de *Côtes*, qu'avec les *Rameaux* d'un *vitrage* revêtu de *Glace*. Car celui de dessus paroît être l'*Envelope* du second, qui est aussi transparent que du Verre blanc. J'en ai dessiné un petit *Morceau* dans cette 46^{me} Table, Fig. d) pour rendre ma Description plus sensible aux Lecteurs.

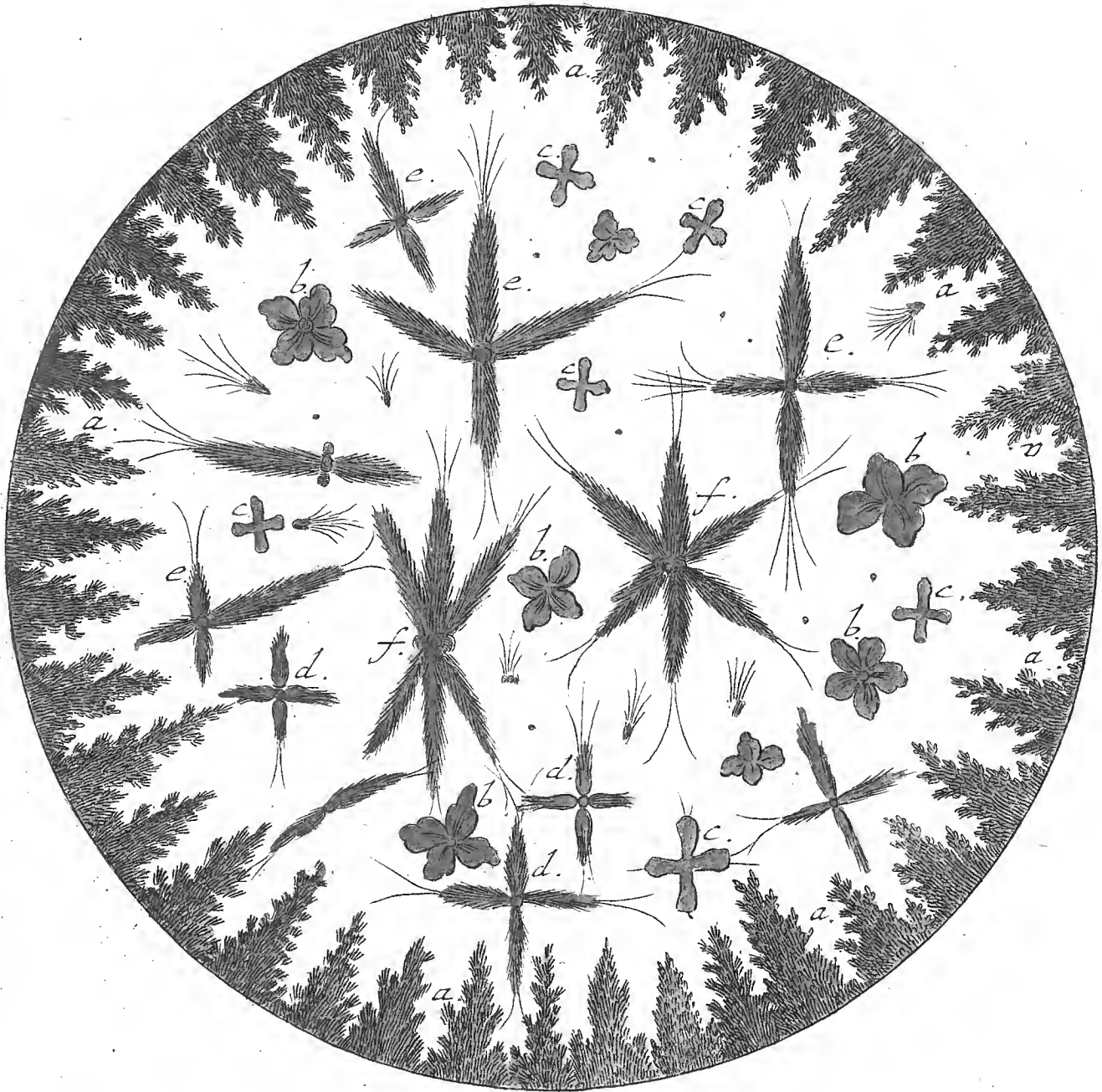
Aussi admirables que ces *Rezeaux* se présentent à la Vûe, aussi excellente se présente la structure de la *Pellicule* qui les couvre par dessus et par dessous, et dont cette Estampe XLVI. en montre un petit Echantillon a) extrêmement grossi. Chaque *Pore* est troisfois entrelacé, l'Entrelacement qui est caché dans toute la *Pellicule* est si charmant, qu'on ne peut se rassasier de la regarder avec le Microscope.

Quel vaste Champ à grandes & belles Reflexions pour un Amateur actif des Recherches naturelles, que la Dissection d'une telle Feuille! Il n'a qu'à remonter à la Source & à considérer le chetif *Pepin* de *Poire*, qui est la *Graine* de l'Arbre. C'est dans ce petit Volume qu'il admire l'Etoffe d'une si grande Plante & celle de ses Racine, son Tronc, ses Branches, sa Fleur & son Fruit. Il reprend sa *Feuille* avec Empressement; il la regarde avec Attention, & est surpris de la Sagesse de la Structure du *Rezeau* & des *Pellicules*. Alors il réfléchit sur cette Infinité de *Feuilles* que porte l'Arbre, & qui sont toutes faites avec le même Art. Cela le ramène enfin à la Main toute puissante du Createur, qui a si magnifiquement tiré du Néant & lui & toute la Nature. Car qu'est-ce qu'un *Pepin* de Pomme ou de *Poire* en Comparaison d'un grand Arbre & de toutes ses Parties? A' peu-près un *Rien*; son *Germe* étant à peine perceptible. Et qu'est ce qu'étoit l'Homme avant son Développement au Moment de la Concep-

tion? En quoi consistoit le *Germe* de son *Etre*, & de toutes ses Parties intérieures & externes? En un *Ver* peut-être mille fois plus petit, que n'est un *Pepin* de Poire; en un *infinitement Petit*, qu'on peut à peine découvrir avec le meilleur Microscope. Qu'il trouve alors Grand l'Ouvrier éternel, & qu'il se trouve petit lui-même!

Mais finissons, de peur de nous expliquer mal. de Baar Epit. div.

Il me resteroit encore à dire quelque chose de la Manière de lever la *Peau* des *Feuilles* de sorte que la Carcasse en demeure entière. Mais comme Mr. le Conseiller Trevv a traité amplement de cet Art in *Commercioliterario* An. 1732- *Hebd. X.* pag. 73. ff. & que Mr. Seeligmann a mis cet Avis en Allemand à la Tête de son bel Ouvrage des *Vaisseaux à Nourriture des Plantes* &c. Aïe me vois obligé de renvoyer les Lecteurs à ces deux Pièces, à Cause de la Longueur des Descriptions; & me contente de dire, que cette *Peau* se lève en la faisant pourrir dans l'Eau. L'on met la *Feuille* dans un Verre d'Eau nette, & on l'y laisse jusqu'à ce qu'on s'aperçoive que les *Peaux* se détachent du *Squelette*, puis on les en sépare subtilement avec un *Canif* bien ailé. L'Operation se commence par la *Queue*; mais il faut bien prendre garde de toucher au *Rézeau*, ensuite on met la Carcasse entre deux Cartons, pour la faire sécher. Toutes les *Feuilles* cependant ne sont pas propres à cela; l'on prend les plus épaisses P. E. celles de Chêne, de Poirier, de Limonier, de Noier, de Laurier, de Chataigner, de Tilleul printanier, de Hêtre, d'Eglantier, de Lière &c. Or ce n'est pas les *Feuilles* seules, qui se difféquent; l'on peut faire de pareilles Anatomies de *Racines* et de *Fruits*, comme de Pommes, de poires, de Pêches &c. dont l'immortel Ruisch en a donné diverses preuves au Monde savant dans d'excellentes Estampes, qu'on est charmé de voir dans ses *Adversaria*. Je crois enfin avoir satisfait ma dernière promesse, et n'avoir besoin de remarquer sur cette XLVI. Estampe sinon, que



a) représente la Grandeur naturelle du Morceau de Peau qui a été observé; b) le même fort grossi par le Microscope solaire, avec ses Pores triplement entrelacés; c) les Traces des plus fortes Veines, Nerfs ou Tuïaux à Sève de la Carcasse qui étoit dessous; d) enfin un petit Bout de Carcasse fraîchement pélée, sur laquelle j'ai observé le double Rezeau, semblable aux Rameaux d'une Lame de Glaçon.

TABLE XLVII. Sel de Merveille de Glauber.

Je suis redevable de ce Sel à l'Amitié dont m'honore Mr. le Conseiller & Professeur Delius d'Erlang, qui l'a composé lui même & qui me l'a donné à observer. J'avouë de bonne Foi, que mes Observations n'ont pas entièrement rencontré avec le Dessin de Mr. Backer. Car celui-ci y voïoit, outre la Configuration que j'ai dessinée sur cette 47^{me} Table, encore des Lignes composées réssemblant à des Briques, & telles que l'on voit dans l'Alun dissous; ce qui ne m'est point tombé sous la Vûe, quoique j'aie réitéré cet Essai plus souvent que tous les autres. Mais cela peut venir 1) de ce que Mr. Backer, ainsi qu'il le dit lui-même, avoit fait exhaler ce Sel sur le Feu; ce qui n'étoit point nécessaire, puisqu'il se déffèche assés promptement; & 2) qu'il n'étoit pas assés saturé. Il-y-a deux Manières de faire le Sal mirable, (sel de Merveille) & dans l'une comme dans l'autre il entre du Vitriol & du Sel ordinaire. Dans le premier Cas l'on distille l'Esprit du Sel & du Résidu l'on en fait le Sel de Merveille; & c'est ainsi qu'a fait Mr. Backer. Dans le second Cas & suivant l'Operation de Mr. Delius, l'on fond premièrement le sel ordinaire, puis on le sature avec de l'Huile de Vitriol; l'on calcine la Masse dans un Creuset; ensuite on la lessive & la laisse coaguler; & cela ne peut que faire une grande Difference dans la Cristallisation & dans la Configuration. Au reste Mr. Backer croit, que le Sel de Mr. Glauber fait

le même Effet que la plupart des *Sels purgatifs*. Car il aide l'Evacuation, et l'on peut le rendre moins dégoûtant à prendre, que presque tous les autres Sels purgatifs que l'Art a inventés. Pour ce qui en régarde la Configuration; j'ai vû d'abord s'élever de petits Points, qui présentoient les uns des *Trefles* à 4. Feuilles, les autres des *Croix*, des Bouts desquelles sortoient quelques Raïons, qui avoient du Poil très fin et mince à leurs Extrémités, et formoient des Figures approchantes du Foudre, que l'on peint à la Main de Jupiter.

Tout le Bord ressembloit à une Couronne de jeunes Arbustes et de Haliers, dont les uns étoient plus bas, les autres plus hauts et plus touffus. Cette Operation se fait très promptement; et depuis le Commencement jusques à la Fin il ne faut pas ôter l'oeil de dessus le Microscope.

a) Réprésente la Configuration du Bord de la Goute, qui fait une Couronne de jeune Brossaille ou Halier, b) sont les *Trefles* à quatre Feuilles, qui viennent des premiers *Points* luisans; c) d) e) sont les *Croix* petites et grandes, qui sont pareillement parties de quelques uns des premiers *Points* luisans; f) les dernières et plus grandes Figures en Forme d'Etoiles et rassemblant au Foudre que l'on dépeint dans la Main de Jupiter.

TABLE XLVIII. Vers de l'Eau de Foin.

Ces Créatures-ci sont de la Classe des petits *Animaux d'Infusion*. On en peut avoir Hivèr et Eté; et lorsqu'en Hivèr l'on ne fait où prendre aucune Créature vivante pour le Microscope, l'on n'a qu'à prendre une Poignée de Foin, la mettre dans un grand Pot ou dans un Vase à Conserve, verser de l'Eau dessus et le laisser un couple de Jours dans la Chambre; alors il s'élèvera sur la Surface de l'Eau une *Ecume* brune, laquelle étant regardée au Travers du Microscope, se trouve contenir des

Fig. 1.

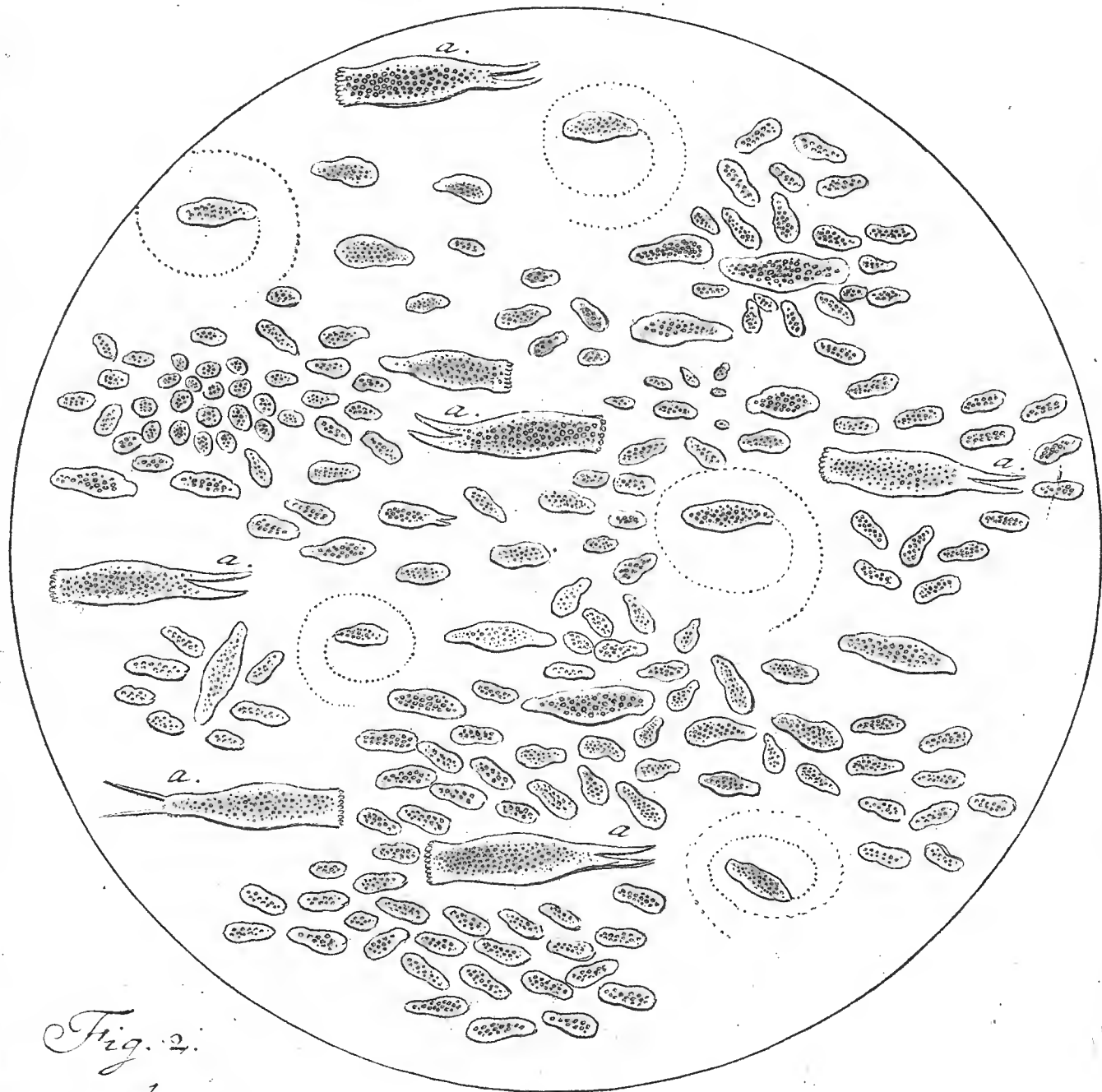


Fig. 2.

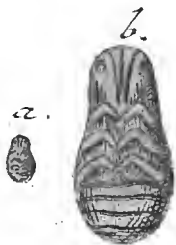


Fig. 1.

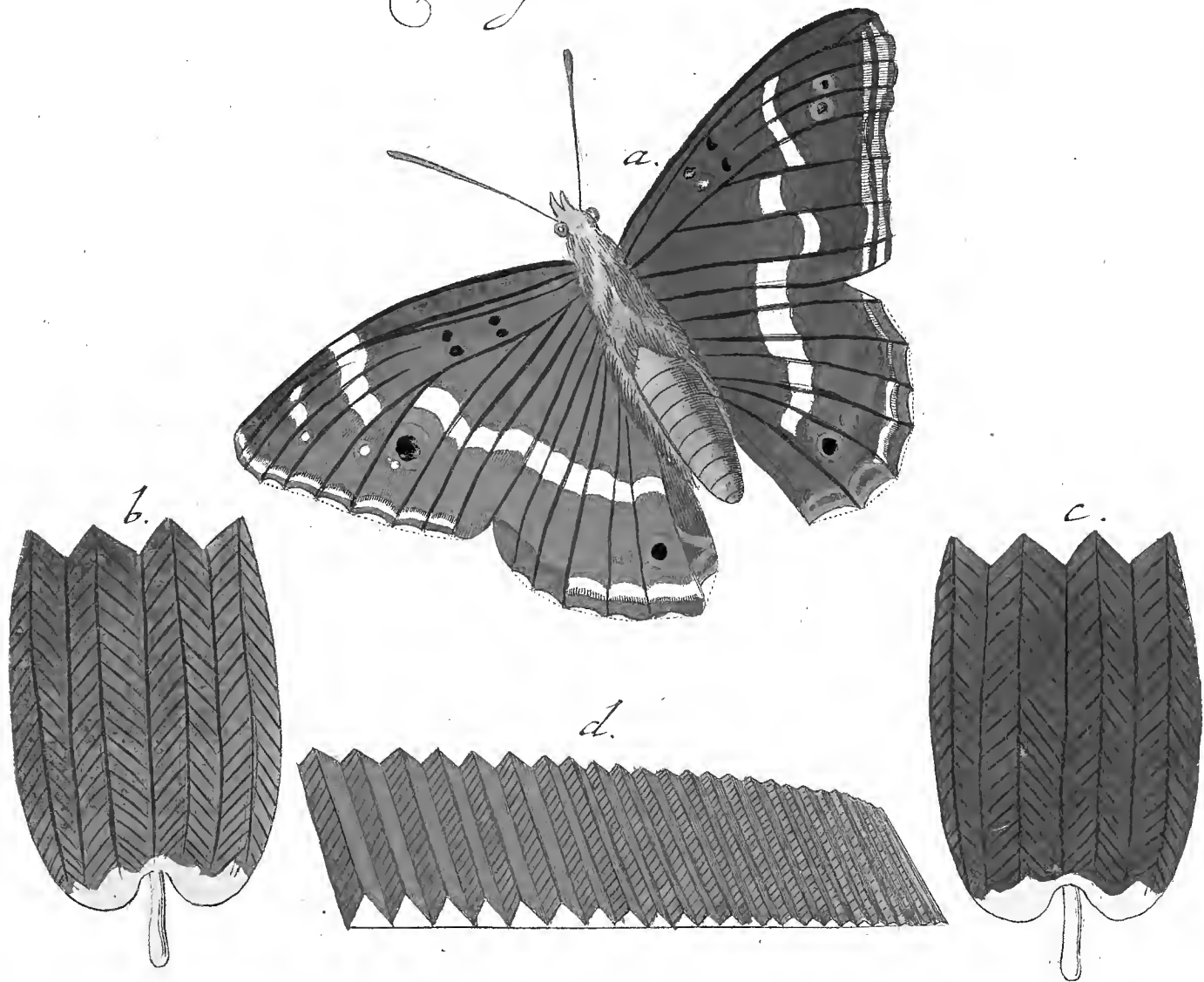
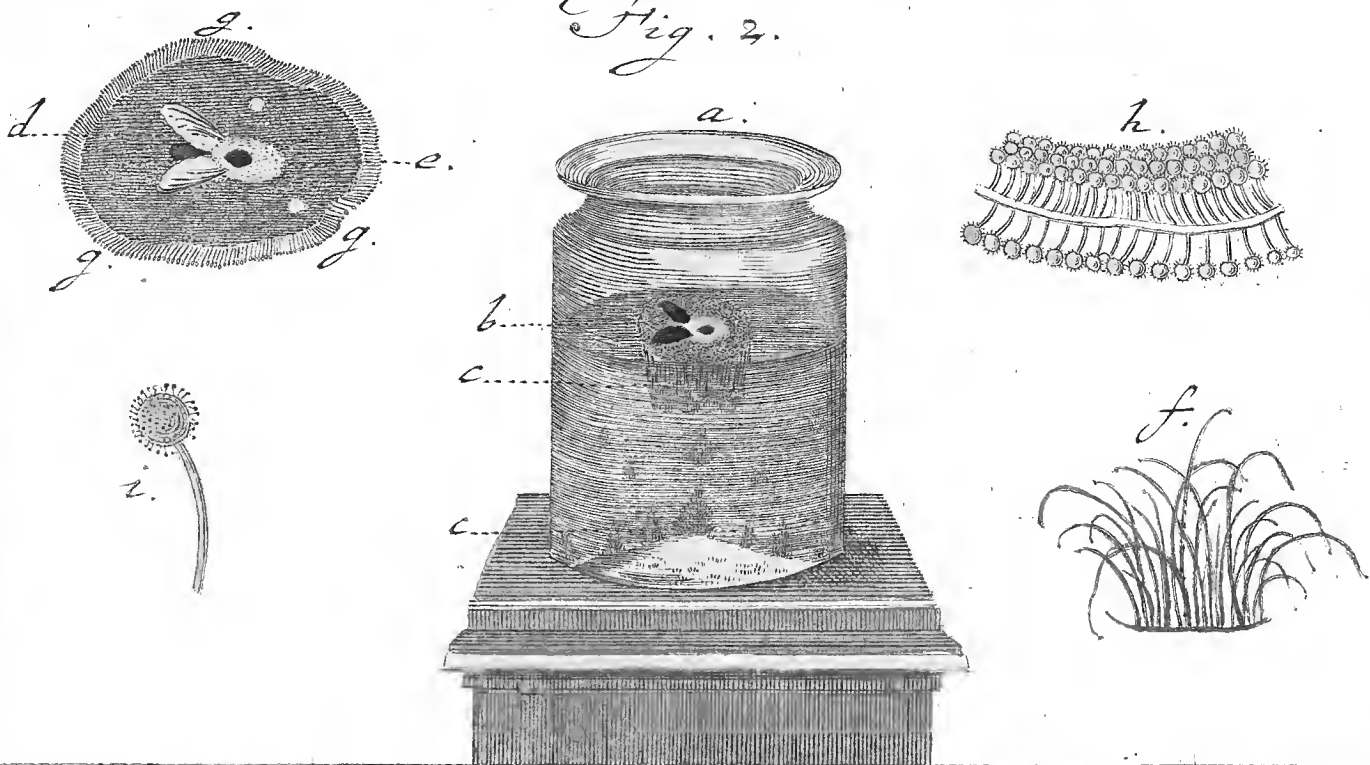


Fig. 2.



des Millions de ces Créatures, comme je l'ai très fidèlement déssiné sur cette XLVIII. Estampe, Fig. 1. Ils sont très lestes et leur Mouvement, qui est d'ordinaire circulaire ou en *Vis*, est très vite. Leur Fécondité est incroyable, et l'on peut voir très distinctement la Multitude des Embrions étant encore dans leurs Mères. Ils ont outre cela le Corps élastique; car ils peuvent prendre plusieurs Formes en un Moment, tantôt en Rond, tantôt en Ovale, tantôt en Large, tantôt en Etroit, tantôt se retirant et tantôt s'allongeant extrêmement. On ne leur voit ni Piés, ni Nageoires, ni Tête, ni Yeux, ni autres Membres; Cependant quand ils s'allongent, on apperçoit qu'ils ont le derrière fourchu. a) Je pense que ces petits Animaux viennent d'Oeufs, que certains Insectes ont pondu pendant l'Eté sur l'Herbe fraîche, et qui à la Recolte du Foin, sont demeurés dessus; mais qui ensuite éclosent dans l'Eau. Peut-être aussi leurs Oeufs viennent-ils sur l'Herbe par la Pluie et la Niele; puis qu'on trouve aussi dans l'Eau de Pluie qui a croupi des *Insectes d'infusion* de cette Espèce et d'autres.

La Fig. 2. est la Chrifalide appartenant à la 44 Estampe, laquelle j'ai aussi trouvée parmi les Coques déssinées e) f) g) i) k) l).

T A B L E XLIX.
FIGURE I.

Plumes des Ailes d'un Papillon Changeant.

De peur que l'on ne me reproche, que cette Observation a déjà été décrite par feu Mr. Roessel dans ses *Récréations sur les Insectes*; je me vois obligé de déclarer ici, que c'est à la Requisition d'une Personne que j'honore, que j'insère dans ces Amusemens les *Plumes d'un Papillon Changeant* et les Causes de la Variation des Couleurs.

Peut-être même cette Observation ne déplaira-t-elle pas à bien des Amateurs, qui n'ont pas l'ouvrage de Mr. Roessel.

Le

Le *Tafetas Changeant* a été représenté dans XXIV. Estampe; & qui fait si ce n'est pas du *Papillon Changeant* & de tant d'autres Créatures de l'Espèce *volatile*, que nous avons imité & emprunté cet Art de parer le Corps humain, comme tant d'autres.

Pour venir à l'Observation même, l'on trouve dans le *Papillon* qu'on nomme *Changeant* cette Propriété particulière, qu'outre les *Bandes blanches*, qui traversent toute la Largeur des Ailes, outre les *Anneaux Couleur de Feu*, les *Miroirs* garnis de noir & la *Bordure* rouge & blanche, ses *Ailes* ont du *Bleu* & du *Brun* suivant qu'on les regarde.

Car si je tourne le Dos à la Fenêtre, & que je tiennne sur la Main le *Papillon* tellement de biais, qu'il aît la Tête tournée vers ma Poitrine ou vers la Fenêtre, il est certain, qu'il se présentera tout *bleu*.

Que si je me retourne, de sorte que j'aie mon Visage & le Dos du *Papillon* vers la Fenêtre; je le trouve tout *brun*.

Mais si je le regarde droit de haut en bas, & non de biais, sa Couleur tire sur le *Violet*, parce qu'alors le *Bleu* & le *Brun* se présentent également à la Vûe. Par contre lorsque je considère le *Papillon* par le Côté, je vois l'une des Ailes *bleuë* & l'autre *brune*.

Je me rapelle toujours avec Plaisir les Heures agréables, que j'ai passées avec feu Mr. Roessel à examiner & admirer ce bel Insecte, comme nous observions l'un & l'autre ces *Plumes* avec les meilleurs Microscopes, & que toutes les Fois nous trouvions la Cause de la Variation dans la Situation & la Forme *Prismatique*.

Explication de la Figure I.

- a) c'est le *Papillon Changeant* de Grandeur naturelle.
- b) représente une Plume de l'Aile qui paroît *bleuë*, &
- c) une Plume de celle qui paroît *brune*, avec leurs Raies traversières en Forme de *Prisme*, bien grossies par N. I.

d) La

d) La situation des Plumes des deux Ailes arrangées en *Ordre prismatique* comme la Cause de la Variation des Couleurs.

FIGURE II.

Une Isle flotante de Champignons

Il-y a quelques Semaines, que cette Observation s'est présentée à moi comme d'elle même. J'avois besoin d'un Verre à Conserve qui étoit depuis quelque Tems sur mon Bureau, & dont on peut voir la Grandeur a) J'y avois lavé quelques Pinceaux avec lesquels j'avois touché quelque chose. Aiant pris ce Verre pour en jeter l'Eau, j'y aperçus au Milieu une Mouche, qui surnageoit, la quelle étoit toute entourée d'un Moisi jaunâtre b) & qui avoit Quantité de Filets de Racines, qui tiroient vers le Fond du Verre. c) D'abord je ne fis que visiter la Surface de ce Moisi avec la Loupe. No. 7. par où je pus bien remarquer, que cela ressembloit à une *Isle flotante*, plantée de Millions de *Champignons verts*. Mais la vraie Figure de ces Champignons me demeura inconnûe, jusqu'à ce que je la découvris par des Microscopes plus forts.

Jamais Créature n'eût plus beau Mausolée, que celui qu'avoit cette Mouche dans mon Verre. Je vis, en l'examinant de plus près, ses Ailes dans leur Entier, de même que le Derrière du Corps d) il n'y-avoit que la Tête avec une Partie du Dos e) qui étoit couverte de certains *Filets* ou *Poils* de Moisi, lesquels se montrèrent ensuite comme des *Fils d'Argent* à travers des Verres plus forts.

La Côte ou le Rivage de l'*Isle* étoit bordé d'une Couronne régulière g) des mêmes *Champignons verts*, qui étoient sur la Surface; ainsi qu'on en présente h) un petit Morceau extrêmement grossi. L'on voit i) un seul de ces champignons grossi par No. 2. dans sa vraie Figure, lequel montre sa Semence tout au tour de son *Bouton*

Autant que cette Observation peut paroître abjet, autant est-elle agréable aux Amateurs des Recherches naturelles. Car en recherchant ce que d'autres foulent aux Piés, ils reconnoissent dans les moindres Choses, comme ici dans cette *Mouche* & dans un si petit Espace, toute une Contrée pourvûe de très belles Plantes & admirent avec Respect la toute puissance & la Sageffe de celui qui est aussi grand dans les petites Choses que dans les grandes.

Il reste encore à répondre à la Question : *Comment ces Champignons ont pu venir à cette Mouche dans l'Eau, puisque le Verre n'est point sorti de la Chambre?* Je m'en vai dire mon Sentiment là dessus, sans le donner pour infaillible.

C'est une vérité constante et reconnûe depuis long-tems, que la *Graine de Moisi* est non seulement d'une Abondance prodigieuse; mais qu'elle est encore d'une Légéreté & d'une Volubilité surprenante. De plus l'on ne sauroit disconvenir, que l'Air ne soit rempli de *Graine de Moisi* de toute Espèce. Qu'on admette encore que la *Mouche* est un Insecte volant, qui traverse les Airs et dont le Corps est tout couvert de Poil et de Plumes, et l'on se persuadera sans Peine, qu'une Mouche peut insensiblement charger son Corps de Quantité de cette *Graine* qui flotte, pour ainsi dire, dans l'Air, et qui est infiniment plus légère, que la Poussière du Sable, et qu'elle la porte partout.

Maintenant il fera aisé de deviner ce que je présume; c'est que la *Mouche* s'est chargée dans l'Air de la Matière originale ou de la *Graine* de cette *Isle de Champignons*, qu'elle a ensuite portée dans le Verre; Qu'après cela cette Semence a germé sur son Corps étant dans l'Eau, qu'elle y a poussé des Racines, et qu'elle y est parvenue à ce degré d'Accroissement. J'ai été confirmé dans cette Idée, lorsqu'en examinant plus attentivement la Plante Fig. c), que j'avois d'abord prise pour la Racine des Champignons, j'ai découvert que c'étoit des Cham-
pignons,

TAB. L.

Fig. 1.

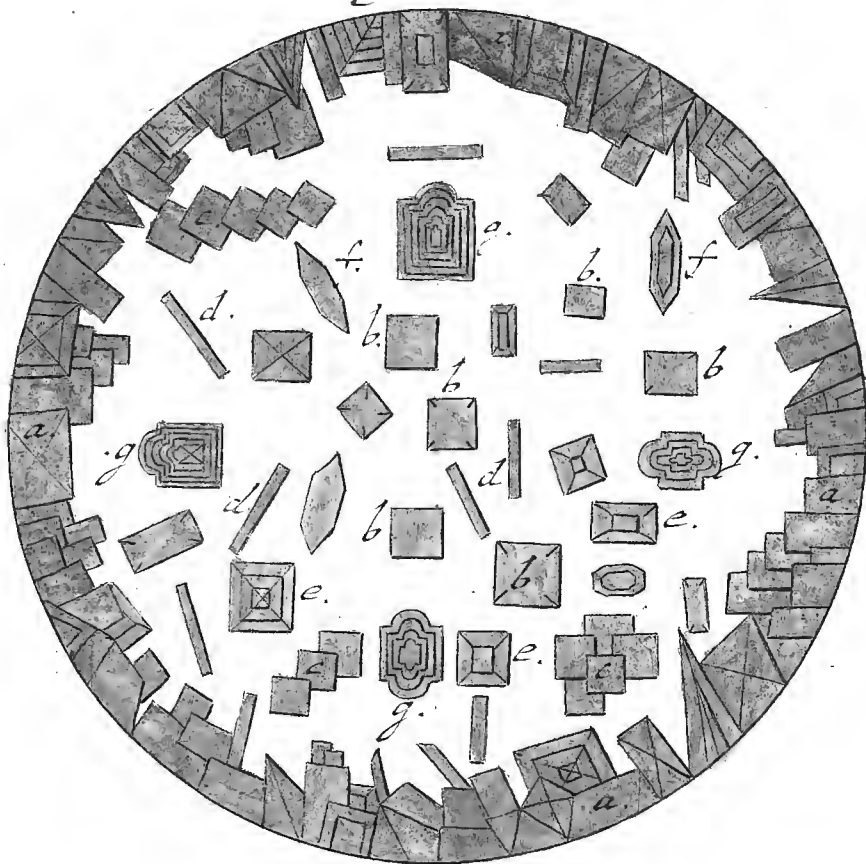


Fig. 2.

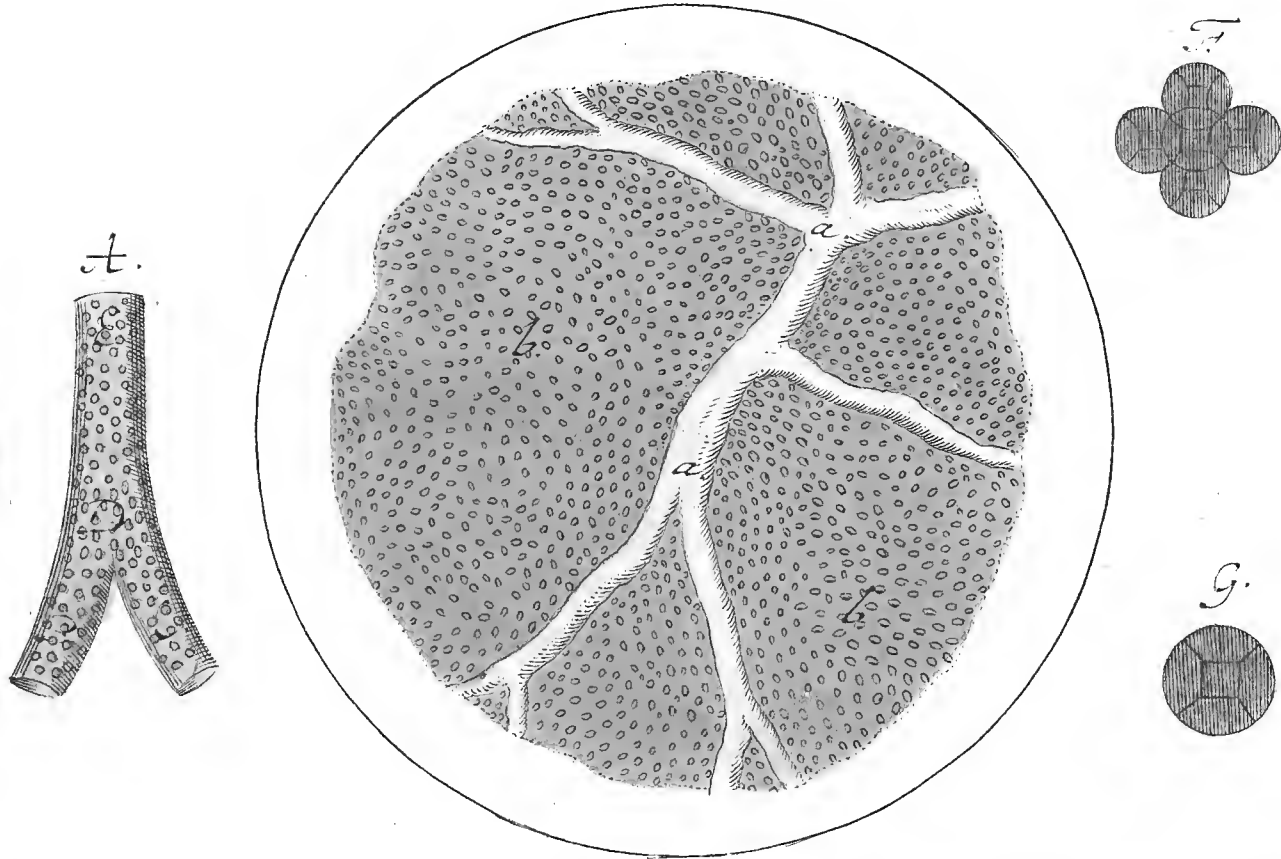


TABLE L. FIG. I. Configuration du Sel de Seignette. 123

pignons, qui étoient crûs sous le Ventre de la Mouche, aussi bien que ceux qui paroïssent plantés tout à son Entour sur la Surface de l'Eau; ils étoient en tout semblables à cela près que ceux-ci étoient *Brun - clair*.

Explication de la II. Figure.

- a) Le *Verre* dans sa Grandeur ordinaire dans lequel la *Mouche*
- b) Est tombée et s'est noyée.
- c) Sont les *Champignons bruns*, que j'avois pris d'abord pour des *Racines*.
- d) Présente la *Mouche* de Grandeur naturelle, avec ses *Ailes* en leur entier, dont la *Tête*
- e) étoit couverte d'un autre *Moisi* blanc; laquelle
- f) est représentée grossie.
- g) représente la belle *Bordure*, qui couronnoit toute cette Contrée de *Moisi*, dont on en a
- h) grossi un petit Morceau par le No. 4.
- i) est enfin un seul de ces *Champignons* dont l'*Isle* aussi bien que la *Bordure* étoit plantée, encore plus grossi par le No. 2.

TABLE L.
FIGURE I.

Configuration du Sel de Seignette.

C'est encore Mr. le Conseiller & Professeur Délius d'Erlang qui a eu la Bonté de me communiquer ce *Sel*, avec l'Etiquette: *Sal Polychrest: de Seignette*, pour l'examiner par le Microscope, & j'en ai trouvé la Configuration si charmante, que j'ai observé une des plus belles Goutes de ce *Sel* par le Microscope manuel, & que je l'ai très exactement dessinée.

Pour ce qui concerne ce *Sel* en lui-même; feu Mr. le Prof. Hermann Frederic Teychmeyer a déjà en 1742. soutenu une Dissertation de

124 TABLE L. FIG. I. Configuration du Sel de Seignette.

Sale de Seignette; après quoi Mr. le Doct. Godefroy Henri Bourghardt en a donné en 1749. un *Traité*, dans lequel il décrit très amplement les excellens Effets de ce *Sel*.

Je n'insérerai ici que ce qu'il est bon d'en savoir. L'Inventeur de ce *Sel artificiel* étoit Monsieur de Seignette, célèbre Chimiste de la Rochelle en France, connu dès l'An 1672 Il avoit long-tems caché son Secret, jusqu'à ce qu'enfin Mr. Geofroy & Bolduc le publièrent. Ce qui le fait operer si agréablement sur le Corps, c'est qu'il n'est pas pris comme la plupart des autres Sels, du *Regne mineral*; mais qu'il doit sa Consistance au *Regne Vegetal*, & qu'ainsi il est exempt de parties métalliques. Mr. le Doct. Bourghardt trouve cependant infiniment à redire sur ce que Mr. de Seignette fait valoir son *Sel* par dessus tous les autres, & il dit que ce *Sel* étoit connu des Apotiquaires Allemands peut-être avant que la Grand-mère de Mr. de Seignette fût au Monde; Puisque dans le Fonds ce n'étoit, que le *Tartarus tartarifatus*, qui étoit introduit depuis très long-tems.

Mais n'entrons pas trop avant dans les Mystères d'Esculape & donnons pour Conclusion

l'Explication de la Figure I.

- a) représente la belle Configuration du *Bord*, où se voient differens *Cristaux* Quarrés, en Cubes & en Losanges (*figurae cubicae* & *Rhomboidae*) mais très minces & semblables à de l'Argent battu.
- b) sont des Quarreaux simples &
- c) qui se présentent composés & comme entassés les uns sur les autres, se montrant alternativement.
- d) fait voir encore une Espèce de Quarreaux oblongs, qui ressemblent à de petites *Regles* ou *Aunes* à mesurer.
- e) au contraire présente des Pyramides & des Cubes, dont les *Cristaux* ressemblent beaucoup à ceux du *Sel commun*, avec cette difference, qu'ils sont bien plus purs.

f) L'on

f) L'on voit aussi dans ce Sel de Seignette des Hexaèdres & des Figures prismatiques simples & composées, telles qu'on en voit dans le Sel de Vin, le Vitriol & le Verd-de-gris. Et enfin les Cristeaux

g) m'ont paru les plus beaux. Ils étoient très unis & très minces comme des Lames d'Argent, avec cela ornés de Quantité de lignes si fines, qu'ils surpassoient la plus belle Agathe. Je n'ai jamais vu dans quelque autre Sel que ce soit de telles Figures, ni trouvé de Cristaux si beaux & si purs, qui surpassassent le Verre le plus blanc & l'Eau la plus claire.

FIGURE II.

Une petite Goute de Sang.¹

M'étant par hazard coupé au Doigt en voulant tailler une Plume & trouvant justement devant moi le Microscope manuel, je pris tout de suite une petite Goute de Sang tout frais, & en l'observant avec le Microscope en Forme de Grain de Millet No. 1. je remarquai, que le Sang se partageoit au Milieu sur le Verre & formoit une Branche blanche, laquelle se divisoit en suite en 8. Rameaux; ainsi qu'on le peut voir plus distinctement a) Le Serum qui entouroit ces Rameaux consistoit en Globules ronds b) lesquels paroissent cependant plutôt Sphériques, que parfaitement ronds; quoique j'en aie apperçu quelques uns qui l'étoient effectivement. En général l'on ne peut rien dire de positif de la vraie Figure de ces Globules de Sang; & je ne saurois comprendre comment Leuvvenhoeck s'y est pris, ni quels Verres il a employés, pour voir les six Sortes de Figures des Globules de Sang & pour les déssiner de la Façon que je les ai copiées ici très fidèlement; puisque, selon son Dessin, ces Globules sont composés des six boules séparées F) & qui réunies doivent faire tout le Globe G) *

Car à mesure, qu'on les observe ils changent plusieurs fois de Figure, & ils se présentent tout autres quand le Serum est encore fluide, & autres quand il commence à se dessêcher.

Q 3

Ainsi

* Leevvenh, Arc. Nat. Tom. IV. p. 12. philos. Transact. Num. 106.

Ainsi ils paroîtront aussi autres hors des Veines & des Artères, que lorsqu' ils circulent & qu' ils sont encore renfermés dans ces Vaisseaux. C' est aussi ainsi que dans les *Tuïaux Capillaires* ils se présentent autrement à la Vûe, quand le Sang est encore humide, que lors qu' il est sec. Ce que je ferai remarquer ailleurs. Nous prions les Lecteurs de se patienter jusque là, & d' avoir la Bonté en attendant de consulter les Excellens Ouvrages de Mr. le Président de Haller intitulés: *prim. lin. physiologiae* & *Mémoires sur le Mouvement du Sang* &c. Je ne puis pourtant m' empêcher de joindre ici une des Observations les plus recentes, qu' a bien voulu faire tenir par Ecrit de Dillinguen le P. Scherer, de la Compagnie de Jesus, mon digne Ami; & qui vit actuellement à Eychstaedt, à l' Auteur des présentes Explications, & laquelle on trouve tout au long dans la 27. Pièce des Recueils de Franconie, J' ai, dit cet habile & diligent Naturaliste, tâché d' observer „ la Figure des Globules de Sang, & j' ai trouvé, qu' ils sont tout ronds lors- „ qu' ils circulent par les grands Vaisseaux mêlés d' assés de *Serum*; mais „ qu' ils prennent la Figure ovale dès qu' ils ont trop peu ou point du tout „ de *Serum*. Ils prennent aussi la même Forme lorsque le Sang monte dans „ les *Tuïaux Capillaires*, ou qu' il passe d' une Veine dans l' autre, ainsi qu' on „ peut voir Fig. A) Car les Globules qui étoient ronds dans B) & C) prennent la Figure ovale à l' Angle D) parce qu' ils y sont comprimés, & qu' „ ils redeviennent ronds dans E) &c. Je conclus de là qu' il faut que leur „ Figure soit ronde & leur Nature élastique, suivant laquelle la Pression „ leur fait changer de Forme &c. „ Mais c' est dans Backer qu' on peut voir le plus en Détail, quel Usage il faut faire du Sang pour les Recherches microscopiques & pour abréger j' y renvoie les Lecteurs *

* Le Microscope rendu d' un Usage facile par Henri Backer de I. L. St. Zurich 1756. pag. 114. &c. Chap. 6.

Fin de la première Partie.

AVER.



AVERTISSEMENT.

L'Auteur de cet Ouvrage aiant jugé à propos de faire faire des changemens considérables dans cette *Traduction*; l'on prie le Lecteur, qui voudroit confronter l'Allemand avec le François, de n'être pas surpris s'il trouve ici des Morceaux & même des Pages entières retranchées de l'Original & d'autres qui, y sont ajoutées. Et comme l'Auteur a exprimé en Allemand tous les Termes, qu'nomme *Techniques*, les Traducteur avouë, qu'il a pris quelquefois le Change, en traduisant mot à mot certains Termes, qui ont des Noms particuliers dans le François. Surquoi il demande Grace au Lecteur équitable, de même que sur les Fautes d'Impression, mal inévitable quand on n'est pas sur les lieux. Aidé des Lumieres d'un illustre Personnage très versé dans ces Matières & qui honnore de sa Bienveillance & l'Entrepreneur & le Traducteur, celui-ci promet plus d'Exactitude dans les deux autres Parties. L'on aura la bonté de lire: p. 5. l. 23 *Hill.* p. 6. l. 7. & 8. *bleuës, pleines.* p. 7. l. 4. *derrière la lentille:* l. 7. *la Manière que se forment.* l. 16. d'efacer: *dont nous venons de parler* l. 21. de mettre: *comme b).* p. 9. l. 3. *Habits* l. 22. *se voit en.* p. 13. l. 23. & 24. *toute menue, elle.* p. 16. *Plomb.* p. 23. l. 14. *Siliquam.* p. 30. l. 2. & 7. *Cbenille à Ecusson.* p. 33. l. 20. *L' Aile de dessous.* p. 37. l. 1. *Boutons de Nacre.* p. 39. l. 4. ou. p. 42. l. 15. & 28. *Animaux spermatiques.* p. 45. l. 5. *Filamens.* l. 10. *Anthères.* l. 19. *en empêchant au premier Cas.* p. 50. l. 2. *laquelle.* p. 65. l. 19. *Espèce.* p. 68. l. 11. *Antennes.* p. 80. l. 29. *ôtés: Agathe.* p. 83. l. 25. *radicum.*

p. 86. l. 14. du *Coccus* dans le *Moucheron*. p. 88. l. 15. Un vieux
Farinier m' a dit, qu' alors on appelloit cette *Farine* *lausig* (pouilleuse) p.
 98. l. 14. *Ecorce*. p. 100. *Cercle*. p. 102. l. 10. ôtés: autre. p. 103.
 l. 17. *Sucçoir*. p. 104. l. 28. qui ne blessent pas. p. 116. l. 12. je
 J'abandonne les autres petites Fautes à l'Indulgence du Lecteur &
 me recommande à ses bonnes graces. Erlang le 2. Janvier 1765.

le Traducteur



TABLE

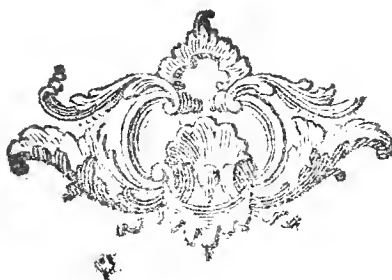
T A B L E

des Matières.

Table.	Pag.
I. Circulation du Sang dans le Méfentère de la Grenouille.	1.
II. Du Moifi des Raisins rouges.	4.
III. De la Formation des Sels.	6.
IV. Du Sable de Mèr ou de la femence de Coquillage.	8.
V. Du Poil de l'Homme.	11.
VI. Fig. I. le Moifi rance de Noix.	18.
Fig. II. Moële de jong.	19.
VII. La Cristallifation du Sel ordinaire.	19.
VIII. Dix sortes de Cornes d'Ammon, dans le Sable de Mèr du Rivage d'Arimini.	21.
IX. Plumes de Papillons.	26.
X. Un petit Bout d'Eponge.	30.
XI. Ens Veneris.	31.
XII. Bouts de Fil d'Hollande bien fin.	31.
XIII. L'Aile entière d'un Papillon.	32.
XIV. De la Mouffe de Terre.	34.
XV. Une Goute d'Urine.	35.
XVI. Oeufs de Papillon d'où font écloses de jeunes Chenilles.	36.
XVII. Anguilles dans le Vinaigre et dans la Cole de Farine.	38.
XVIII. et XIX. Ce qu'il y a de curieux dans l'Arum d'Egipre, ou le Pié de Veau.	44.
XX. De la Puce.	50.
XXI. D'un Pou de Tête.	55.
XXII. De la Pouffière de l'Hyacinthe bleuë.	56.
XXIII. Du Sel Ammoniac.	59.
XXIV. Un bout de Tafetas changeant.	64.
XXV. et XXVI. Des Pucerons ou Pous des Feuilles.	61.
XXVII. Un petit Morceau de Liège.	69.
XXVIII. De la Cochenille.	69.
XXIX. Ecaille de Poiffon.	77.
XXX. Des Vers, qui se trouvent dans le Gomme-laque qui tient à des Rameaux et de leurs Nids.	78.
	XXXI.



XXXI. Du Salpêtre ou Nitre.	-	-	82.
XXXII. Du Coecus Polonicus ou Espèce de Cochenille d'Allemagne.	-	-	83.
XXXIII. Fig. I. Une petite Chenille avec la Coquille de l'Oeuf dont elle est sortie.	-	-	87.
Fig. II. Des Mites dans la Farine.	-	-	88.
XXXIV. La Poussière de la Grenadille.	-	-	94.
XXXV. Du Sel de Coral.	-	-	95.
XXXVI. Des Vers du Kermès.	-	-	95.
XXXVII. Un petit Insecte aquatique.	-	-	100.
XXXVIII. Une Ecaille de Perche.	-	-	101.
XXXIX. La Configuration du Camphre.	-	-	102.
XL. La Pointe d'une Aiguille et l'Aiguillon d'une Abeille dans son Etui.	-	-	103.
XLI. La Trompe à sucer ou la Langue d'une Abeille.	-	-	103.
XLII. Un peu de la Carcasse d'une Feuille de Poirier.	-	-	105.
XLIII. Fig. I. Particules de Sel du Vin de Bourgogne.	-	-	105.
Fig. II. Particules de Sel du Vin de Franconie.	-	-	105.
XLIV. Les Chrysalides de la Cochenille.	-	-	106.
XLV. Les Machoires en Forme de Pinces du Fourmi-Lion.	-	-	110.
XLVI. Un petit Bout de la Peau du Dessus d'une Feuille de Poirier.	-	-	112.
XLVII. Sel de Merveille de Glauber.	-	-	117.
XLVIII. Vers de l'Eau de Foin.	-	-	118.
XLIX. Fig. I. Plumes des Ailes d'un Papillon changeant.	-	-	119.
Fig. II. Une Isle flottante de Champignons.	-	-	121.
L. Fig. I. Configuration du Sel de Seignette.	-	-	123.
Fig. II. Une petite Goute de Sang.	-	-	125.



Col. E. S. ...
Hawley

4/9/91
St. ...

